三菱重工業株式会社

PCB012D053

室外ユニット据付説明書

ハイパーシリーズ（個別発停機能付） **据付説明書**

適用室外容量	ハイパー	VP224、280

◎ 本説明書は“室外機と総合工事仕様”について示したものです。“室内機”については室内機に付属の“据付説明書”をご覧ください。
◎ 据付される前にこの据付説明書をよくお読みいただき、指示通り据付工事を行ってください。

据付関連事項
据付時には据付場所の選定、電源仕様、使用可能範囲（配管距離・室内外高低差・電源電圧等）・据付スペース等などが適正であることを確認してください。

室内機の据付工事説明書は、「ビル空調シリーズ、ガスヒートポンプシリーズ」を参照してください。

安全上のご注意

●据付工事は、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ確実に行ってください。
●ここに示した注意事項は、「⚠警告」「⚠注意」に区分していますが、誤った据付をしたときに、死亡や重傷等の重大な結果に結びつく可能性が大きいものを特に「⚠警告」の欄にまとめて記載しています。しかし、「⚠注意」の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。
●ここで使われる“図記号”の意味は右のとおりです。 🚫 絶対に行わない ❗ 必ず指示に従い行う
●据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認するとともに取扱説明書にそって「安全上のご注意」や正しい使用方法、お手入れの仕方をご指導下さい。
●据付説明書は取扱説明書と共に、お客様で保管願くように依頼してください。またお使いになる方が代わられる場合は、新しくお使いになる方に、取扱説明書をお渡しくださるよう依頼してください。

⚠ 警 告

●据付は、お買い上げの販売店又は専門業者に依頼する。
　ご自分で据付工事をされ不備があると、水漏れや感電、火災、ユニットの落下によるケガの原因になります。
●据付工事は、据付説明書に従って確実に行う。
　据付に不備があると破裂、ケガの原因となり、また水漏れや感電、火災の原因になります。
●設置工事部品は必ず付属品及び指定の部品を使用する。
　当社指定の部品を使用しないと、ユニット落下、水漏れや、火災、感電、冷媒漏れ、能力不足、制御不良、ケガなどの原因になります。
●小部屋に据付ける場合は日本冷凍工業会のガイドライン　JRA GL-13に従い、万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策が必要です。
　限界濃度を超えない対策については、販売店と相談して据付ける。万一、冷媒が漏洩して限界濃度を超えると酸欠事故の原因になります。
●作業中に冷媒が漏れた場合は換気する。
　冷媒が火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
●据付工事完了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認する。
　冷媒が室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロ等の火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
●ユニットを搬入する際、重量に適合したロープをユニットの所定位置に掛けて行う。また横ズレしないよう固定し、確実に4点支持で実施する。
　3点支持など搬入方法に不備があるとユニットが落下し、死亡や重傷の原因になります。
●据付は、重量に十分耐える所に確実に行う。
　強度が不足している場合は、ユニットの落下等により、ケガの原因になります。
●台風などの強風、地震に備え、所定の据付工事を行う。
　据付工事に不備があると、転倒などによる事故の原因になることがあります。
●電気工事は、電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」「内線規程」及び据付説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用する。
　電源回路容量不足や施工不備があると感電、火災の原因になります。
●元電源を切った後に電気工事を行う。
　感電、故障や動作不良の原因になることがあります。
●電源配線は、電流容量、規格に適合した配線により工事をする。
　適合品以外の配線を使用した場合は、漏電、発熱、火災等の原因になります。
●配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように固定する。
　接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になります。
●室内外ユニット間の配線は、端子カバーが浮き上がらないように整形し、サービスパネルを確実に取付ける。
　カバーの取付けが不完全な場合は、端子接続部の発熱、火災や感電の原因になります。
●電源接続部にはホコリの付着、詰まり、がたつきがないことを確認し、確実に接続する。
　ホコリの付着、詰まり、がたつきがあると、感電、火災の原因になります。
●密閉された部屋で配管口一付け作業をしない。
　酸欠事故の原因になります。
●配管、フレアナット、工具はR410A専用のものを使用する。
　既存（R22）の部材を使用すると、機器の故障と同時に冷媒サイクルの破裂などの重大な事故の原因になります。
●フレアナットの締付けはダブルスパナで行い、トルクレンチで指定の方法で締付ける。締付け過ぎによるフレア部の破損に注意してください。
　フレア部のゆるみ、締付け過ぎによる破損が発生した場合に、冷媒ガスが漏洩して酸欠事故の原因になることがあります。
●冷媒配管工事、気密試験および真空引きが完了するまでは、サービスバルブ（液、ガス共）を開けないでください。
　冷媒配管が確実に取付けておらず、サービスバルブ開放状態で圧縮機を運転すると、急激な冷媒漏れによる凍傷、けがの原因になります。また空気などを吸引し、冷媒サイクル内が異常高圧となり、破裂、ケガなどの原因になります。
●ドレン配管はイオウ系ガス等有毒ガスの発生する排水溝に直接入れない。
　室内に有毒ガスが侵入し、中毒や酸素欠乏になる恐れがあります。また、室内機を腐食させ、故障や冷媒漏れの原因になります。
●オプション部品は、必ず当社指定の部品を使用する。また取り付けは専門業者に依頼する。
　ご自分で取付けをされ、不備があると、水漏れや感電、火災等の原因になります。
●保護装置の改造や設定変更をしない。
　圧力開閉器や温度調節器などの保護装置を短絡して強制運転を行ったり、当社指定の部品を使用しないと、火災や爆発の原因になります。
●据付時や点検・サービス時など、ユニット内の作業を行う場合は、電源を切ってから行ってください。
　据付・点検・修理にあたって、ユニット電源ブレーカーがONのままだと、感電や故障およびユニットファン回転によるケガの原因になります。
●エアコンを移動、再設置する場合は、販売店または専門業者に相談する。
　据付に不備があると水漏れや感電、火災の原因になります。
●ポンプダウン作業では、操作弁を閉じた後、冷媒配管をはずす前に圧縮機を停止する。
　圧縮機を運転したままサービスバルブ開放状態で冷媒配管をはずすと急激な冷媒漏れによる凍傷、けがの原因になります。また空気などを吸引し、冷媒サイクル内が異常高圧になり、破裂、ケガなどの原因になります。

🚫
●エアコンの設置や移設の場合、冷媒サイクル内に指定冷媒（R410A）以外の空気等を入れない。
　空気が混入すると冷媒サイクル内が異常高圧になり、破裂、ケガ等の原因になります。
●パネルやガードを外した状態で運転しない。
　機器の回転物、高温部、高電圧部に触れると、巻き込まれたり、やけどや感電によるケガの原因になります
●サービスパネルは確実に取り付ける。
　サービスパネルの取り付けに不備があると、ホコリ、水などにより、火災、感電の原因になります。
●改修は絶対にしないでください。また、修理はお買い上げの販売店に相談する。
　修理に不備があると水漏れや感電、火災の原因になります。

⚠ 注 意

❗
●正しい容量の全極しゃ断するブレーカー（漏電しゃ断器・手元開閉器（開閉器＋B種ヒューズ）・配線遮断器）を使用する。
　不適切なブレーカーを使用すると故障や火災の原因になります。
●製品の運搬は十分注意して行う。
　20kg以上の製品は原則として2人以上で行ってください。PPバンドなど所定の位置以外を持って製品を動かさないで下さい。また素手でフィンなどに触れるとケガをする場合がありますので保護具をご使用ください。
●梱包材の処理は確実に行う。
　梱包材にクギ等の金属あるいは、木片等を使用していますので放置状態にしますとケガをする恐れがあります。また梱包用のポリプロピレン等小片が遊ぶと窒息事故の原因となりますので、必ず破いてから廃棄してください。
●室内ユニットの近くで溶接作業を行う場合は十分注意し、ユニット内へのスパッタの浸入を防止する。
　溶接作業時などに発生するスパッタがユニット内に浸入した場合、ドレンパン等に損傷（ピンホール）をあたえ、水漏れ等の原因になることがあります。ユニット内へのスパッタの浸入を防ぐため梱包状態のままにしておくとか、覆いなどにより必ずカバーをしてください。
●冷媒配管の断熱は結露しないように確実に行う。
　不完全な断熱施工を行うと配管等の表面が結露して、露たれ等を発生し、天井、床その他、大切なものを濡らす原因となることがあります。
●冷媒配管工事終了後は窒素ガスによる気密試験を行い、漏れのないことを確認してください。
　万一、狭い部屋に冷媒ガスが漏洩して限界濃度を超えると酸欠事故の原因になることがあります。
●据付工事は、この据付説明書に従って確実に行う。
　据付に不備があると、以上振動・騒音増大の原因になります。
●耐塩害機種では機器の状態を定期的に点検してください。必要に応じて再防錆処置や部品交換等を実施してください。

⏚
●アース（接地）を確実に行う。
　アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないで下さい。アース（接地）が不完全な場合は、故障や漏電のとき感電の原因になることがあります。またガス管にアースすると、ガス漏れの時に爆発、引火の可能性があります。

🚫
●漏電しゃ断器は必ず取付ける。
　漏電しゃ断器が取付けられていないと火災や感電の原因になることがあります。
●正しい容量のヒューズ以外は使用しない。
　針金や銅線を使用すると故障や火災の原因になることがあります。
●可燃性ガスの漏れる恐れのある場所への設置は行わない。
　万一ガスがユニットの周囲に滞ると、発火の原因となることがあります。
●腐食性ガス（亜硫酸ガス等）、可燃性ガス（シンナー、ガソリン等）、の発生、滞留の可能性のある場所、種発性引火物を取扱う所での据付け、使用は行わない。
　熱交の腐食、プラスチック部品の破損等の原因になることがあります。また可燃性ガスは火災の原因になることがあります。
●工事、点検、メンテナンス作業のための規定のスペースを確保してください。
　スペースが不足する場合は、設置場所からの転落による ケガの原因になることがあります。
●室外機を屋上あるいは高所に設置する場合は、転落防止のため、通路には恒久ハシゴ、手すり等を、また室外機周辺にはフェンス、手すり等を設けてください。
　フェンス、手すり等がない場合は、設置場所からの転落による ケガの原因になることがあります。
●洗濯室等、水の掛かる場所では使用しない。
　室内ユニットは水の浸入に対する保護はしておりません。水が掛かると感電、火災の原因になることがあります。
●病院、通信事業所などの電磁波を発生する機器の近く、高周波の発生する機器の近くでは据付け、使用しない。
　インバーター機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器の影響によるエアコンの誤動作や故障の原因になったり、エアコンの制御から医療機器あるいは通信機器へ影響を与え、人体の医療行為を妨げたり、映像放送の乱れや雑音等障害の原因になることがあります。
●室外ユニットは、小動物のすみかとなるような場所に設置しない。
　小動物が侵入して、内部の電気配線に触れると、故障や発煙、発火の原因になることがあります。またお客様に周辺をきれいに保つことをお願いしてください。
●長期使用で傷んだままの据付台を使用しない。
　傷んだまま放置すると、ユニットの落下につながり、ケガの原因になることがあります。
●次の場所への据付は避ける。
　・カーボン繊維や金属粉、パウダー等が浮遊する所
　・硫黄系ガス、塩素系ガス、酸、アルカリ等の機器に影響する物質の発生する所
　・車両、船舶等移動するものへの設置
　・化粧品、特殊なスプレーを頻繁に使用する所
　・油の飛沫や蒸気が多い所（調理場、機械工場等）
　・高周波を発生する機械を使用する所
　・海沿地区等塩分の多い所
　・積雪の多い所（設置する場合、所定の架台、防雪フードを取付けることが必要です）
　・煙突の煙がかかる所
　・標高1000m以上の所
　・アンモニアの雰囲気にさらされる所
　・他の熱源から熱放射を受ける所
　・通風の悪い所
　・吸込口、吹出口に風の障害物がある所
　・複数台設置の場合に、ショートサーキットがおきるような所
　・強風の影響をうけやすい所（室外機に直接強風が吹込む所）
　性能を著しく低下させたり、部品が腐食、破損したり火災発生の原因になることがあります。
●次の場所への室外機の据付は避ける。
　・騒音や熱風が隣家に迷惑をかけるような所
　・吹出しの風が動植物に直接あたる場所
　・吹出し風による植木などへの被害の原因になります
　・強度が不十分で振動が増幅、伝達しやすい所
　・機器から発生する騒音、振動の影響を受けやすい所（寝室の壁やその近傍）
　・高周波に影響される機器のある所（TVおよびラジオ等の近傍）
　・ドレンの排水がとれない所
　周辺の環境に影響をおよぼしクレームの原因になることがあります。
●食品、動植物、精密機器、美術品の保存など特殊用途には使用しない。
　保存物の品質低下の原因になることがあります。
●濡れた手でスイッチを操作しない。
　感電の原因になることがあります。
●運転停止後、すぐに電源を切らない。
　必ず5分以上待ってください。水漏れや故障の原因になることがあります。
●電源スイッチによるエアコンの運転や停止をしない。
　火災や水漏れの原因になることがあります。ファンが突然回り、ケガの原因になることがあります。
●運転中の冷媒配管に素手で触れない。
　運転中の冷媒配管は流れる冷媒の状況により低温と高温になります。素手で触れると凍傷や、やけどになる恐れがあります。
●室外機の上に物を置いて運転を行わない。
　落下物により物が破損したり、ケガの原因となります。
●室外機の上に乗らない。
　落下、転倒などによりケガの原因となります。
●エアコンを水洗いしない 感電の原因になることがあります。

冷媒R410A対応機としての注意点

●R410A以外の冷媒は使用しないでください。R410Aは従来の冷媒に比べ圧力が1.6倍高くなります。
　R410Aはボンベ上部に桃色表示があります。
●R410A機は、他冷媒の誤封入防止のため室外ユニット操作弁のチャージポート径とユニット内のチェックジョイント径を変更しています。又、耐圧強度を上げるため冷媒配管のフレア加工寸法及びフレアナットの対辺寸法を変更しています。従って、施工・サービス時には、右表に示すR410A専用ツールを準備してください。
●異種油の混入を避けるために、冷媒の種類により工具を使い分けてください。特にゲージマニホールド、チャージホースは絶対に他冷媒（R22、R407C等）と共用しないでください。
●チャージシリンダは使用しないでください。チャージシリンダを使用すると冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。
●冷媒封入は必ずボンベから液相で取り出して行ってください。
●室内機はR410A専用機となります。接続可能な室内機はカタログ等で確認してください。
（他の室内機を接続すると正常運転できません。）

	R410A専用ツール
a）	ゲージマニホールド
b）	チャージホース
c）	冷媒充填用電子はかり
d）	トルクレンチ
e）	フレアツール
f）	出し代調整用銅管ゲージ
g）	真空ポンプアダプター
h）	ガス漏れ検知器

フロンの見える化

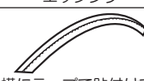
地球温暖化防止のため、この製品の移設・修理・廃棄等にあたってはフロン類の回収が必要です。
本機は以下に示す量のフロン類を使用します。
・ハイパーシリーズ（VP224、280）
　最大で二酸化炭素　40t相当

1．据付の前に（機種・電源仕様・配管・必要別売品等を確認し正しく行ってください。）

ご注意

●据付工事を行う前に必ず読んで、本書に従って工事をしてください。
●室内機の据付については、室内機の据付説明書をご覧ください。
●配管工事は、別売の分配用部品（分岐管セット、ヘッダーセット）が必要です。カタログ等をご参照ください。
●漏電しゃ断器は必ず設置してください。（高調波対応品を選定してください。）
●吐出管サーミスタ、吸入管サーミスタ、圧力センサ等を取り外して連載すると圧縮機を焼損することがあります。絶対に避けてください。
●本機は、同一系統が暖房運転の場合に、停止している室内機へ僅かに冷媒が流れるため、据付条件によっては室内機停止中も室温が上昇することがあります。

	付属配管（VP280のみ）	個数	用途
付属品	（操作弁の下のベース上に付属しています。）	1	ガス管をφ19.05のフレア接続にするためにご使用ください。

エッジング	個数	用途
 （操作弁横にテープで貼付けています。）	1	配管貫通部の板金エッジ保護にご使用ください。

組合せパターン

●室外機の組合せパターンと室内機の接続台数と接続容量は右表に示す通りです。
●下記室内機と組み合わせて使用することができます。

室内機	リモコン	接続可否
FDOPO○○4LXシリーズ室内機 FDOPO○○4SXシリーズ室内機	RC−DX1（2心） RC−D4（2心） RC−D3（2心）	可能

室　外　機			室　内　機	
容量		組合せパターン	接続台数(台)	室内機合計接続容量範囲
ハイパー	224	単独	1〜8	112〜268
	280	単独	1〜8	140〜336

【別売品】

据付の際には別途冷媒配管の分配用部品が必要です。
冷媒配管の分配用部品に関しては、分岐管セット（型式：DIS）とヘッダーセット（型式：HEAD）をご用意しています。
用途に応じて選定してください。4頁の冷媒配管工事の項目を参照のうえ選定してください。
外気温が0℃以下の状態が12時間以上続く地域ではドレンパンヒータ（別売品）の設置が必要です。
不明な点があれば代理店または弊社にご相談ください。
冷媒分岐管セットとヘッダーセットは必ずR410A専用品をご使用ください。

2．据付場所（お客様の承認を得て据付場所を選んでください。）

2−1．据付場所の選定

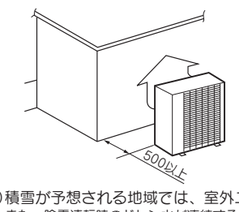
○空気がこもらない所　○室外ユニットの重量・振動に耐え、水平に据付けられる安全な所
○通風が充分に確保でき、保守点検を安全に行えるサービススペースを確保できる所　○可燃性ガスの漏れる恐れのない所
○他の熱源から熱輻射を受けない所　○吹出口に強風が当たらない所
○電気的雑音について厳しい規制を受けない所　○ドレン水が流れてもよい所　○騒音や熱風が隣家に迷惑をかけない所
○積雪で埋まらない所　○テレビやラジオの周囲から5m以上離れた所（電気的障害を受ける場合は更に規制を受けない場所）

お願い

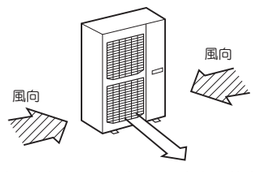
(ア)ショートサーキットの恐れのある場合はフレックスフローアダプタを取付けてください。
(イ)複数台設置する場合は特にショートサーキットが生じないように吸込みスペースを十分確保してください。
(ウ)降雪地では積雪で埋まらないよう架台および防雪フードを設けてください。
　また、屋根などからの落雪がユニットに当たらないように設置してください。
　（降雪地では集中排水はしないでください。）
(エ)可燃性ガスの漏れる恐れのある場所へは設置しないでください。
(オ)ユニットの重量に十分耐えられる場所に確実に設置してください。
(カ)次の様な特殊な場所に据え付ける場合は、腐食や故障の原因になりますので、お買い上げの販売店にご相談ください。
　・腐食性ガスの発生する所（温泉地等）。・油煙が立ちこめる所。
　・潮風が当たる所（海浜地区）。・電磁波を発生する機械のある所。
(キ)強風の影響を受けやすい場所は下記内容に従って防風対策をおこない、ユニットに当たる最大瞬間風速が30m/sec以下になるようにしてください。
　能力の低下、高圧上昇による異常停止、ファンモータの故障、ファンの破損等の原因となります。
(ク)落ち葉や枯れ草、カーボン線維、パウダーなど可燃物がユニット周囲に浮遊、堆積する場所へは設置しないで下さい。ユニットの故障、火災の原因になります。
(ケ)ユニット左右に連側設置する場合は、フレックスフローアダプタを取り付けてください。（ただし、吹出口から壁面までの距離が1500以上確保できれば不要です。

ご注意
必ず据付スペースを確保ください。
ショートサーキットで圧縮機・電装品故障の原因となります。

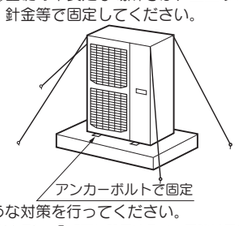
①吹出口を壁面に向けて設置してください。



②ユニットの吹出口を風の方向とは直角に設置してください。

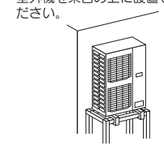


③基礎の不安定な場所では、ユニットを針金等で固定してください。

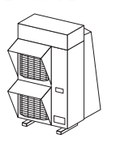


(コ)積雪が予想される地域では、室外ユニットの吸込口・吹出口や底板下部が雪で閉塞する恐れがありますので、次のような対策を行ってください。
　また、除霜運転時のドレン水が凍結する恐れがありますので、次のような対策を行ってください。
　・ドレンプラグやドレン管が凍結しないよう、ドレン集中排水キット（別売品）を使った集中排水工事を行わないでください。
　　[⇒5．ドレン配管工事 参照]
　・デフロスト制御の切換えと防雪ファン制御の設定を行ってください。
　　[⇒7-2．制御の切換え参照]

①積雪面より底板が高くなるよう室外機を架台の上に設置してください。



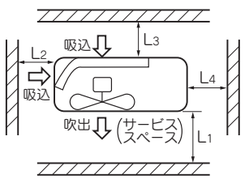
②吹出口に防雪フード（別売品）を取り付ける。



③軒下に設置するか、雪除け屋根（現地手配）を取り付けてください。

2−2．据付スペース（サービススペース）例

(ア)サービススペース（メンテナンス、人の通路、風路、現地配管スペース）を十分確保してください。
　（本図の施工条件にあてはまらない場合は、代理店または弊社にご相談ください。）
(イ)横連続設置するときは、ユニット間に10mm以上のサービススペースを確保してください。
(ウ)四面障壁のある場所には設置しないでください。
　四面障壁ではなく、本図の施工条件にあてはまる場合であっても、ショートサーキットの恐れがある場合はフレックスフローアダプタを取付けてショートサーキットを防止してください。
(エ)ユニット上方のスペースは1m以上確保してください。
　※フレックスフローアダプタ、防雪フード、集中排水キット等の別売部品については販売店へお問合せください。
(オ)吹出口前面の障壁はユニット高さ以下としてください。



（単位：mm）

寸法＼据付例	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
L1	開放	開放	500
L2	300	5	開放
L3	150	300	150
L4	250(5)※1	250(5)※1	250(5)※1

※1（　）内の設定条件では、圧縮機の交換作業をする場合、L4寸法を250mm確保する必要があります。
作業時は、ユニット移動等で対応お願いします。

2−3．機外静圧の許容範囲

高層ビルの各階設置あるいは機械室設置等で室外機に吹出、吸込ダクトを接続される場合、以下の機外静圧範囲内でご使用になれます。
新設配管の場合：最大35Pa
既設配管の場合：機外静圧を取ることはできません。

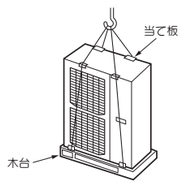
3．ユニットの搬入・据付

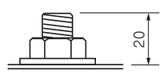
⚠警告　ユニットにロープ掛けを行い、搬入する場合は必ずユニットの重心のずれを考慮ください。
　ユニットが安定を失って落下する恐れがあります。

3−1．搬入

●搬入経路を決めて、梱包のまま据付位置まで搬入ください。
●吊上げる場合、ユニットを傷つけないように当て板などで保護し2本の布製ロープにて吊上げてください。

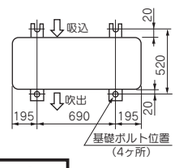
お願い
ユニットとロープの接触面は当板、当布を沿えて傷つかないようにしてください。

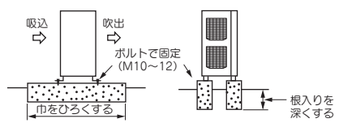




3−2．据付時の注意

●アンカーボルト（M10）を4個使用して室外機の固定脚を必ず固定してください。ボルトの出代は20mmが最適です。
●ユニットを据え付ける場合、下記ボルトでユニットの足を必ず固定してください。





●前面側アンカーボルト飛び出し長さは15mm以下としてください。
●地震や突風などで倒れないように強固に据え付けてください。
●コンクリート基礎は左図を参照してください。
●ユニットは水平に設置してください。（ベース面で左右の差は5mm以下）
　コンプの故障、ユニット内配管の破損、異常音の原因になります。

⚠重要　外気温-5℃以下で冷房運転を行う場合、フレックスフローアダプタ及び防雪フード（別売品）を取付けてください。

4．冷媒配管工事

4−1．配管仕様の決定（室内機の仕様と据付場所に合わせ、以下の内容で選定してください。）

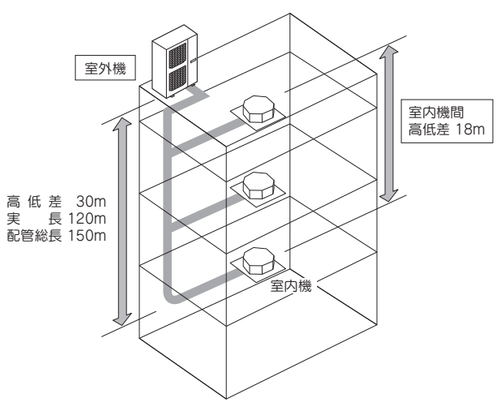
（既設配管流用の場合は「8-3.既設配管流用／配管洗浄運転」をご参照ください。）

ご注意
制限範囲外の設置は、圧縮機故障の原因となり保証対象外となります。必ず使用制限を守り施工してください。

(1) 配管の使用制限

●配管工事は、必ず(1)項の最長、配管総長、第一分岐からの許容配管長、許容高低差（ヘッド差）の使用制限を守り施工してください。

●配管途中にトラップ（ ）鳥居（ ）配管は油溜まりの原因となりますので回避してください。
●最長（室外機から最も遠い室内機まで）……実長 120m以内
　但し、実長が90mを超える場合は配管径を変更する必要があります。
　(3)項の(ア)にあります主管選定表を参照し主管サイズを選定してください。
●配管総長……150m以内
●主管の配管長……90m以内
　但し、室内機シングル接続の場合は主管の配管長120m以内
●第一分岐からの許容配管長……40m以内
　但し、室内機間の配管長差は40m以内
●許容高低差（ヘッド差）
　（ア）室外機が上位置の場合……30m以内
　（イ）室外機が下位置の場合……30m以内
　（ウ）系統内の室内機間の高低差……18m以内
　（エ）第一分岐と室内機との高低差……18m以内



(2) 配管材料の選定

●配管及び配管継手は、その配管に傷がないこと、及び経時硬化していないものを用い、フレア及びろう付け管継手にあっては、JIS B 8607 に規定したものを使用してください。
●配管の内外面はきれいであり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉油脂、水分（コンタミ）の付着が無いものをご利用ください。
●冷媒配管は次の材料をご使用ください。
　材質 ： リン脱酸継目無銅管（C1220T-O、1／2H、JIS　H3300）
　外径φ19.05以上はC1220T-1／2H、φ15.88以下はC1220T-O
●肉厚及びサイズ ： 配管サイズ選定要領に基づき選定ください。
　（本機はR410Aを使用します、φ19.05以上の配管はOMでは耐圧が不足するため、必ず1／2H材、最小肉厚以上をご使用ください。）
●フレアナットは製品付属のもの、又はJIS B 8607 適合品を使用してください。
●配管の分岐は、必ず当社の分岐管セットまたはヘッダーセットをご使用ください。
●分岐管セットは取付け方向を注意し、付属の据付説明書をよくお読みの上施工してください。

(3) 配管サイズ選定

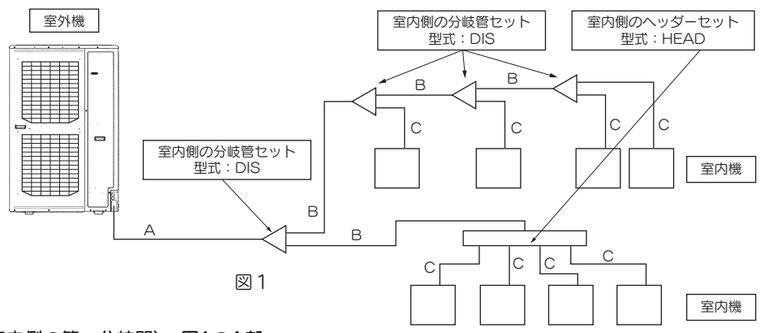


図1

(ア)主管（室外側の分岐～室内側の第一分岐間）：図1のA部

片道配管長（室外機から最も遠い室内機まで）に応じて、下表の通り主管サイズを変更してください。

室外機	片道配管長が90m以下の場合		片道配管長が90m以上の場合	
	ガス管	液管	ガス管	液管
224	φ19.05×t1.0	φ9.52×t0.8	φ22.22×t1.0	φ9.52×t0.8
280	φ22.22×t1.0		φ25.4×t1.0	

（必ず付属の配管を使用して左記のサイズにしてください。）

φ19.05以上はC1220T−1／2H材を使用ください。

(イ)室内側の第一分岐～室内側の分岐間：図1のB部

下流に接続される室内機の容量の合計により下表により選定ください。

室内機合計容量	ガス管	液管
～70未満	φ12.7　×t1.0	φ　9.52×t0.8
70以上～　180未満	φ15.88×t1.0	
180以上～	φ19.05×t1.0 ※1	φ　9.52×t0.8

φ19.05以上はC1220T−1／2H材を使用ください。
※1：下流に室内機280を接続する場合かつ主管のガス管サイズがφ22.22以上の場合にはφ22.22×t1.0を使用ください。

(ウ)室内側分岐～室内機間：図1のC部

室内機接続配管サイズ表

容量		ガス管	液管
室内機	22、28	φ　9.52×t0.8	φ　6.35×t0.8
	36、45、56	φ　12.7×t0.8	
	71、80、90、112、140、160	φ15.88×t1.0	φ　9.52×t0.8
	224	φ19.05×t1.0	
	280	φ22.22×t1.0	

φ19.05以上はC1220T−1／2H材を使用ください。

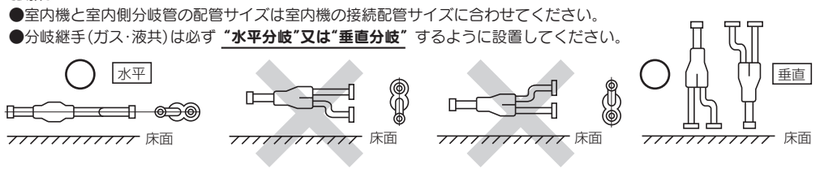
(4) 室内側分岐セット選定

(ア)分岐管セット選定方法

●分岐管サイズは室内機の接続容量（下流の合計容量）により異なりますので右表より設定ください。

下流の合計容量	分岐管セット
～180未満	DIS- 22 -1G
180以上～	DIS-180-1G

お願い
●室内機と室内側分岐管の配管サイズは室内機の接続配管サイズに合わせてください。
●分岐継手（ガス・液共）は必ず **“水平分岐”又は“垂直分岐”** するように設置してください。

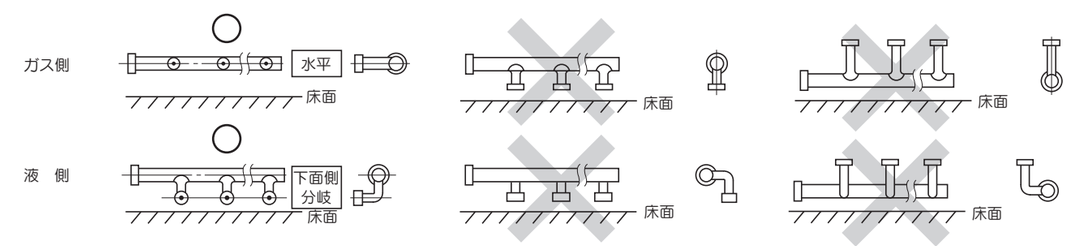


(イ)ヘッダーセット選定方法

●接続台数により分岐点（室内機接続側）につぶし管（現地手配）を接続してください。
●つぶし管のサイズはヘッダーセット（別売品）を参照してください。

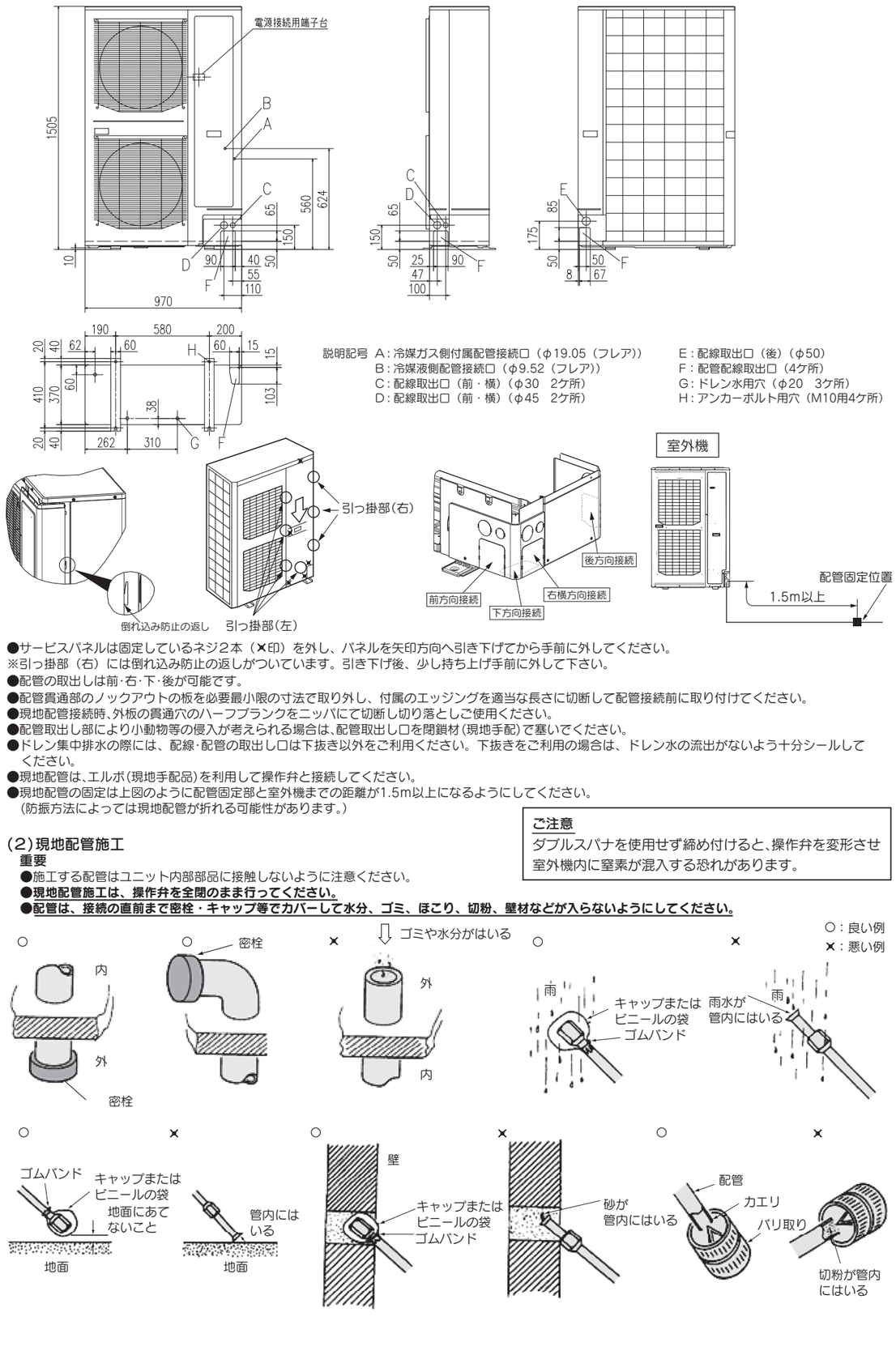
下流の合計容量	ヘッダーセット型式	分岐数
～180未満	HEAD4- 22 -1G	最大4分岐
180以上～	HEAD6-180-1G	最大6分岐

お願い
●ヘッダーと室内機管は室内機の接続配管サイズに合わせてください。
●**ガス側ヘッダーは必ず“水平分岐”、液側は分岐がヘッダー下面側に**なるように設置してください。
●ヘッダーには、224、280の室内機は接続できません。



4－2．配管工事

(1) 配管接続位置と配管取出方向



説明記号 A：冷媒ガス側付属配管接続口（φ19.05（フレア））
B：冷媒液側配管接続口（φ9.52（フレア））
C：配線取出口（前・横）（φ30　2ケ所）
D：配線取出口（前・横）（φ45　2ケ所）
E：配線取出口（後）（φ50）
F：配管配線取出口（4ケ所）
G：ドレン水用穴（φ20　3ケ所）
H：アンカーボルト用穴（M10用4ケ所）

●サービスパネルは固定しているネジ2本（✕印）を外し、パネルを矢印方向へ引き下げてから手前に外してください。
※引っ掛部（右）には倒れ込み防止の返しがついています。引き下げ後、少し持ち上げ手前に外して下さい。
●配管の取出しは前·右·下·後が可能です。
●配管貫通部のノックアウトの板を必要最小限の寸法で取り外し、付属のエッジングを適当な長さに切断して配管接続前に取り付けてください。
●現地配管接続時、外板の貫通穴のハーフブランクをニッパにて切断し切り落としご使用ください。
●配管取出し部により小動物等の侵入が考えられる場合は、配管取出し口を閉鎖材（現地手配）で塞いでください。
●ドレン集中排水の際には、配線·配管の取出し口は下抜き以外をご利用ください。下抜きをご利用の場合は、ドレン水の流出がないよう十分シールしてください。
●現地配管は、エルボ（現地手配品）を利用して操作弁と接続してください。
●現地配管の固定は上図のように配管固定部と室外機までの距離が1.5m以上になるようにしてください。
（防振方法によっては現地配管が折れる可能性があります。）

ご注意
ダブルスパナを使用せず締め付けると、操作弁を変形させ室外機内に窒素が混入する恐れがあります。

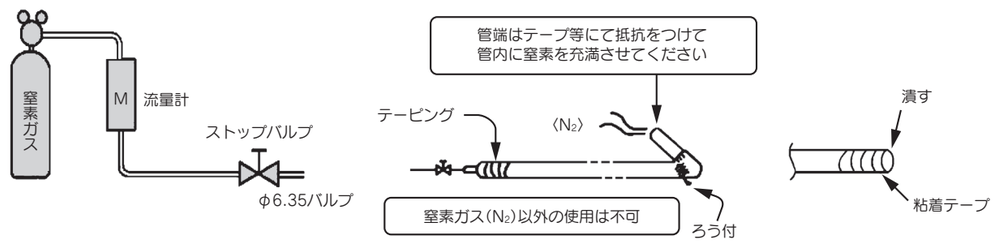
(2)現地配管施工

重要
●施工する配管はユニット内部部品に接触しないように注意ください。
●**現地配管施工は、操作弁を全閉のまま行ってください。**
●**配管は、接続の直前まで密栓・キャップ等でカバーして水分、ゴミ、ほこり、切粉、壁材などが入らないようにしてください。**

フラックスの分類

AW5 No.	使用形状	ろうのタイプ	活性温度範囲 単位 ℃	フラックスの組成	母材の種類
FB3-A	ペースト	BAg，BCuP	565～870	ほう酸塩、フッ化物	すべてのろう付けできる鉄、非鉄金属合金
FB3-C	ペースト	BAg，BCuP	565～925	ほう酸塩、ボロン、フッ化物	すべてのろう付けできる鉄、非鉄金属合金
FB3-D	ペースト	BAg，BCuP，BNi	760～1205	ほう酸塩、フッ化物	すべてのろう付けできる鉄、非鉄金属合金
FB3-K	液状	BAu，BCuZn，BAg，BCuP	760～1205	ほう酸塩、フッ化物	すべてのろう付けできる鉄、非鉄金属合金
FB4-A	ペースト	BCuZn，BAg，BCuP	595～870	塩化物、ほう酸塩、フッ化物	Al 青銅、Al 黄銅、Ti 及び他の金属が少量添加されたもの

7) ろう付け作業は、配管材の内部に酸化皮膜が発生しないように窒素ガスを流しながら（窒素ガスプロー）施工してください。
8) 酸化皮膜が発生すると、はがれてキャピラリチューブ・膨張弁の詰まり及び圧縮機の故障の原因になります。
9) 作業手順
①窒素容器に減圧弁と流量計を取り付けてください。
②配管材に導く配管は細い銅管を使用し、容器側に流量計を取り付けてください。
③配管材と挿入する窒素用導管のすき間は、外から空気が混入するのを防ぐためにシールしてください。
④窒素ガスを流すときは、配管側の端部は行き止まりにせず、抵抗を付けて開放してください。
⑤窒素ガスの流量は0.05 m^3/h、又は減圧弁で0.02 MPa（0.2 kgf/cm^2）以下が適当です。
⑥ろう材に適した温度でろう付けしてください。
⑦操作弁と配管とのろう付けは、弁本体を濡れタオル等で冷やしながら実施してください。
⑧作業後、配管がある程度冷えるまで（手でさわれる程度、やけど注意）窒素ガスを流したままにしてください。
⑨ろう付け作業後フラックスは完全に除去してください。



10) ろう付け時の注意事項
a) 過熱防止 ろう付け加熱により母材の内外面は酸化するが、特に配管内部の加熱酸化によるスケールの生成は冷媒系統のゴミとなり、致命的な悪影響を及ぼすので、ろう付け適正温度でしかも必要最小限の加熱面積でろう付けしてください。
b) 過熱保護 バーナーの火炎によるろう付け部に近い部品の火災による過熱損傷及び変質を防ぐため、金属板による遮蔽保護並びにウエスを水に浸して保護する、又は熱吸収材を使い過熱保護してください。
c) ろう付け後の冷却 加熱後すぐに水をかけると、配管が劣化する場合もあるため、水をかけないことを推奨します。
d) ろう付け時の固定 溶融したろう材が凝固する時、動いたり振動が伝わったりすると、ろう付け部に割れが入り漏えいの原因となります。
e) 酸化防止剤について ろう付け作業の効率化のため、各種酸化防止剤が流通していますが、その成分は多種多様であり、中には配管を腐食し、HFC 冷媒及び冷凍機油などに悪影響を及ぼすことが予想されるものもありますので、注意を要します。

4－3．気密試験・真空引き

（既設配管を流用の場合は「8-3.既設配管流用／配管洗浄運転」をご参照ください。）

(1)気密試験

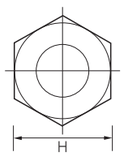
①室外機本体の気密試験は弊社にて実施済ですが、配管接続後、接続配管および室内機の気密試験を室外機側の操作弁のチェックジョイントより行ってください。
尚、**操作弁は必ず閉のまま**にして実施してください。
②気密試験は、窒素ガスで機器の設計圧力まで、冷媒配管内を下記の要領で加圧して行うため、
図3を参考にして器具類を接続してください。
気密試験時に機器を運転しないでください。
加圧ガスには塩素系冷媒及び酸素や可燃ガスなどは絶対に使用しないでください。
操作弁は閉じたままです。絶対に開かないでください。
必ず液管、ガス管すべて加圧してください。
ろう付け後、配管温度が下がらないうちに加圧すると、冷却後に減圧するので注意してください。

ご注意
加圧しすぎると室外機に窒素が混入する恐れがあります。

③加圧要領は以下の通り一度に設計圧力までしないで、徐々に行ってください。
（ア）**0.5MPaまで加圧したところで、加圧を止めて5分間以上放置**し、圧力の低下のないことを確認ください。
（イ）**次に1.5MPaまで加圧し、再び5分間以上そのまま放置**し、圧力の低下のないことを確認ください。
（ウ）その後、設計圧力（4.15MPa）まで昇圧し、周囲温度と圧力をメモしてください。
（エ）規定値で**約1日放置し、圧力が低下していなければ合格**です。容器内の気体の圧力は絶対温度に比例するため、外気温度による圧力変動に注意してください。
例）(測定時絶対圧力)＝(加圧時絶対圧力)×{(273＋測定時温度(℃)／(273＋加圧時温度(℃))}
（オ）(ア)～(エ)の確認で圧力低下が認められたものには漏れがあります。
溶接箇所、フレア部等に発泡試験液等を用いて漏れ箇所を発見し補修してください。補修後は再度気密試験を実施してください。
④気密試験後の真空引きを必ず実施ください。

PCB012D053

●冷媒配管はできるだけ短く、直線になるように施工する。やむを得ず曲がりを取る場合は、曲げ半径を配管外径の4倍以上にしてください。曲げ直しを何度も行わないでください。
●冷媒配管を曲げる場合はベンダを使用し、パイプが2/3 D 以下につぶれないようにしてください。
●冷媒配管を曲げる場合はベンダを使用し、パイプが2/3 D 以下につぶれないようにしてください。
●室外機と冷媒配管との接続はフレア方式です。配管にフレアナットを取付け後、フレア加工を行ってください。
①パイプ切断；パイプの長さに余裕（30～50 mm）をもって、パイプカッタを使用し、切断面を直角にしてください。
②バリ取り；切り粉が配管内に入らないように、配管を下向きにして、リーマを使用してください。
③バリの銅くず除去；配管内部の銅くずを、ドライバの柄などで軽くたたくか、ガーゼ棒を使用して除去してください。
④フレア加工；フレアナットを挿入し、フレアダイス面から配管先端までは適正な寸法でセットし（下表）、フレア内面はキズがないように真円で均一に加工してください。
R410Aのフレア加工寸法は、従来のR22、R407Cとは異なります。R410A用フレアツールを推奨しますが、出し代調整ゲージにて出し代B寸法を調整すれば、従来のツールを使用できます。
⑤フレア部の確認；下表にてA寸法を確認し、図2のような形状となっていないか確認してください。



フレアナット二面幅：H(mm)

銅管外径	H
φ6.35	17
φ9.52	22
φ12.7	26
φ15.88	29

フレア管端部：A(mm)

銅管外径	A $^{0}_{-0.4}$
φ6.35	9.1
φ9.52	13.2
φ12.7	16.6
φ15.88	19.7

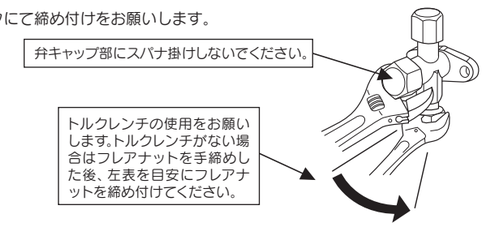
フレア加工の銅管出し代：B(mm)

銅管外径	リジッド(クラッチ式)の場合	
	R410A用ツール使用時	従来ツール使用時
φ6.35	0～0.5	0.7～1.3
φ9.52		
φ12.7		
φ15.88		

図2　フレア加工の不具合例

●**ガス操作弁との接続は必ず付属配管を使用してください。**取付方法の詳細は付属配管の取付説明書をご覧ください。
●**フレア接続はダブルスパナで**しっかり締め付けてください。フレアナットの締め付けトルクは下表の値で行ってください。
●同一締付けトルクでも、ユニオンのねじ部に冷凍機油を塗布した場合は、ねじ部摺動摩擦力が下がることにより、軸方向分力が増加してフレアの応力腐食割れの原因となることがあるため、フレア部に付け油は使用しないでください。
●液側、ガス側操作弁ともに右の絵のように操作弁本体を固定し、適正な締付トルクにて締め付けをお願いします。

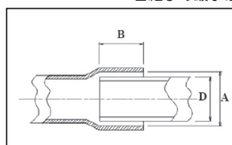
操作弁サイズ (mm)	最小肉厚 (mm)	質別	締 付トルク (N·m)	締付角度 (°　)	工具の推奨腕長さ (mm)
φ6.35　(1/4")	0.8	O材、OL材	14～18	45～60	150
φ9.52　(3/8")	0.8		34～42	30～45	200
φ12.7　(1/2")	0.8		49～61	30～45	250
φ15.88(5/8")	1.0		68～82	15～20	300
φ19.05(3/4")	1.2	½H材、H材	100～120	15～20	450
	1.0				



ろう付け接続に関する注意点

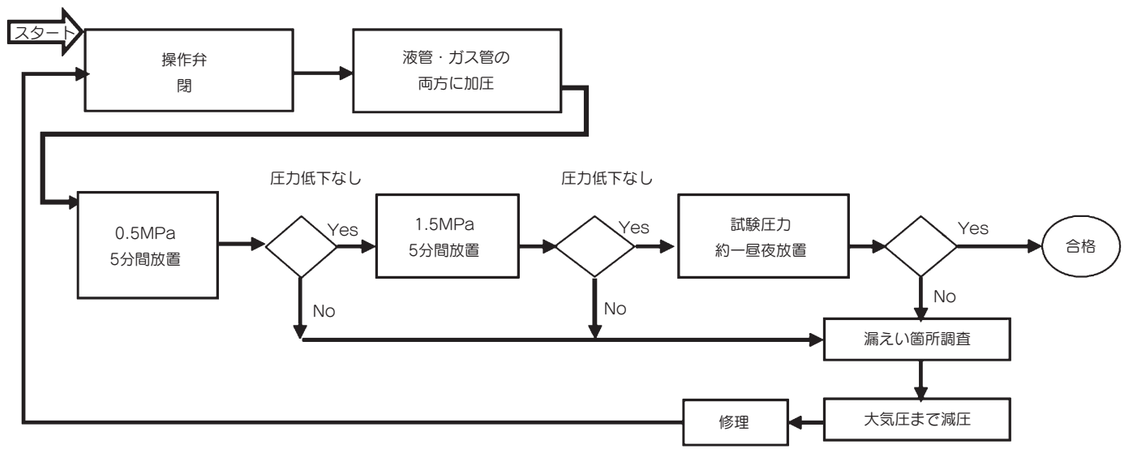
1) ろう付け作業は高度な技術と経験を要するため、労働安全衛生法で定めた溶接技能士又は、ガス溶接技術講習を終了した者が作業してください。
2) ろう付け接合面を重ね、そのすき間にろう材を溶着させるため、接合面積を十分に取り、適切なすき間を取ってください。
3) 銅管継手の最少はまり込み深さと、管外径と継手内径のすき間は、下表のとおりです。
4) 銀ろうの場合のすき間は0.05 mm～0.1 mm程度が、接続強度を最も高くすることができます。

管継手の最小はまり込み深さとすき間　　単位　mm



配管径 D	最小はまり込み深さ B	すき間 A-D
5以上8未満	6	0.05～0.35
8以上12未満	7	
12以上16未満	8	0.05～0.45
16以上25未満	10	
25以上35未満	12	0.05～0.55
35以上45未満	14	

5) ろう材については、次の注意事項を遵守してください。
a) 亜硫酸ガス濃度が高いなど、腐食性雰囲気では、りん銅ろうBCuPはイオウと反応しやすく、水溶性のもろい化合物を作り、冷媒漏えいの原因となるので、他のろう材（例えば銀ろう）にしてください。また、ろう付け部を塗装するなどの対策が必要です。
b) 低温ろう（溶融温度が450℃未満のもの、いわゆる“はんだ”）は、強度が弱く冷媒漏えいを起こすおそれがあるため、使用しないでください。
c) 修理などで再ろう付けする場合は、同一ろう材を使用してください。ろう材の名称が同じでも号数が異なれば、再ろう付けできない場合があります。
6) フラックスを使用する場合は、母材の種類、形状及びろう材の種類及びろう付けの方法などによって、適切なフラックスの選定が必要となります。以下にフラックスの分類と注意事項を示します。
a) ろう付け後、フラックスを除去する。
b) フラックスに含まれる塩素が配管内に残量すると冷凍機油が劣化する原因になるので、塩素含有率の低いフラックスを選定する。
c) フラックスに水を追加する場合は、塩素を含まない蒸留水を使用する。その他、JIS Z 3621参照。



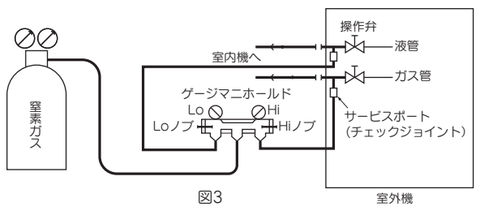


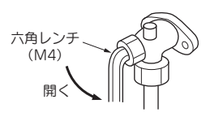
図3

操作弁各部の目安トルク

操作弁サイズ (mm)	シャフト締付トルク (N·m)	キャップ締付トルク (N·m)	チェックジョイントの袋ナット締付トルク (N·m)
φ9.52　(3/8")	6～8	20～30	10～12
φ12.7　(1/2")	14～16	25～35	10～12
φ19.05(3/4")	3	30～35	12～14

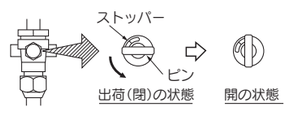
キャップ、袋ナットは操作終了後、確実に締めてください。
過大な力でシャフト操作、キャップ、袋ナットの締付けを行うと故障や漏れの原因になりますので上表の値を目安にしてください。

▶六角レンチタイプ



●弁棒はストッパーに当たるまで開けてください。それ以上に力を加える必要はありません。
●作業が終わりましたら袋ナットを元通りに締め付けてください。

▶ピンタイプ
キャップをはずして下図の状態にしてください。



●作業が終わりましたらキャップを元通りに締め付けてください。

(2)真空引き

●気密試験合格後に冷媒配管内部の空気、又は窒素ガスを排除するため、**液側操作弁チェックジョイント**と**ガス側操作弁チェックジョイントの両側から**真空ポンプで真空引きを行ってください。
●冷媒によるエアパージは、冷媒の放出を伴うため、禁止されています。

＜作業フロー＞

ご注意
真空度不足は、能力不足、水分の残留によるつまり圧縮機故障の原因となります。

本機はR410Aのため下記の点にご注意ください。
○異種油の混入を避けるために、冷媒の種類により工具等を使い分けてください。特にゲージマニホールド、チャージホースは絶対に他冷媒(R22、R407C等)と共用しないでください。
○真空ポンプ油が冷凍システム内に混入しないように、逆流防止アダプタを使用ください。

4－4．冷媒の追加封入

●**液の状態で冷媒を追加**封入してください。

●**下表に従い、液管サイズと長さおよび室内外機の容量差により追加封入してください。**

小数点2ケタ目を四捨五入して0.1kg単位で追加冷媒量を決定してください。

	冷媒配管（液管）1mあたりの追加冷媒チャージ量（kg）				基準追加冷媒量（kg）	工場出荷時チャージ量（kg）	追加チャージ不要現地配管長さ（m）（φ9.52換算）	チャージレス30m相当分冷媒量（kg）
	φ6.35	φ9.52	φ12.7※	φ15.88※				
224,280	0.022	0.054	0.11	0.17	1.0	10.5	30	1.62

※既設配管使用時のみ。

・室外ユニットにはφ9.52換算で30m相当分の冷媒が封入されています。
冷媒配管長さと液管径によってチャージレス長が変わるため、下記の追加封入量計算式を基に計算し、
必要に応じて追加封入してください。

＜追加封入量計算式＞

液管サイズと長さより冷媒配管分の必要冷媒量を計算します。

冷媒量A（kg）＝（L1×0.022）＋（L2×0.054）＋（L3×0.11）＋（L4×0.17）-1.62

L1：φ6.35の総長（m） L2：φ9.52の総長（m） L3：φ12.7の総長（m） L4：φ15.88の総長（m）

冷媒量A値の正負判定より、追加封入量を決定します。

＜冷媒量A≦0の場合＞

冷媒配管分の追加チャージは不要です。

＜冷媒量A＞0の場合＞

追加封入量＝冷媒量A（kg）＋基準追加冷媒量1.0（kg）

追加封入量が7.48kgを超える配管長ではご使用になれません。
配管サイズおよび径路を見直してください。

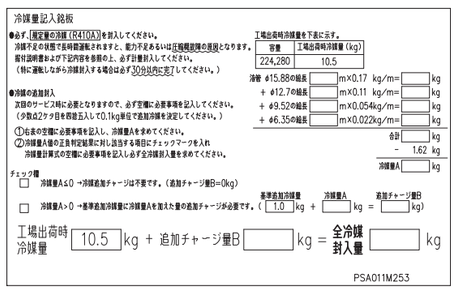
●本機はR410Aのため下記の点にご注意ください。

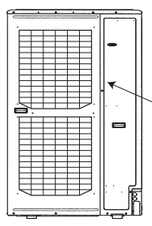
・異種油の混入を避けるために、冷媒の種類により工具を使い分けてください。特にゲージマニホールド、チャージホースは絶対に他冷媒（R22、R407C等）と共用しないでください。
・冷媒種類はボンベ上部に色表示（R410Aは桃色）してありますので、誤り無きよう十分確認してください。
・チャージシリンダは絶対使用しないでください。R410Aをシリンダに移し換える際に冷媒組成が変化する恐れがあります。
・冷媒は液相で封入する必要がありますので、ボンベを倒立させて充てんするか、サイフォン管付の冷媒ボンベから充てんしてください。

●お願い

算出した冷媒量をサービスパネル裏面の
冷媒量記入銘板に記入してください。

ご注意
機器の保守･サービス時に必要です。必ずご記入ください。

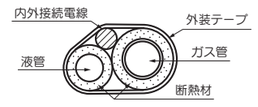


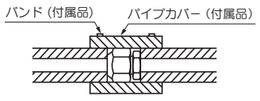


4－5．断熱・防露

①冷媒配管（ガス管、液管共）の防露断熱工事を行ってください。
断熱工事は、気密試験の時に漏えいを検出可能なように、気密試験実施後に行ってください。
埋設配管途中に配管継手がある場合は、接続箇所の点検が可能なように点検口などを設けてください。
配管接続部が天井内にある場合にも必ず点検口を設けてください。
防露断熱工事に不備があると、水漏れまたは露たれが発生し、家財等を濡らす原因となることがあります。

②断熱材は120℃以上の耐熱性があるものをご使用ください。断熱性が低いと断熱不良や電線劣化の原因となります。
(ア)ガス管は冷房運転時、配管に結露したものがドレン水となり水漏れ事故となることを防ぎ、また、暖房時には吐出ガスが流れ、管表面温度が高温になるため、人に接触すると火傷などの危険性があるため、必ず断熱してください。
(イ)室内機のフレア接続部分は断熱材（パイプカバー）で断熱してください。（ガス管、液管共に断熱してください。）
(ウ)断熱はガス側、液側配管共両方に行ってください。その断熱材と配管を密着させて隙間ができないように接続線と共に外装テープで巻いてください。



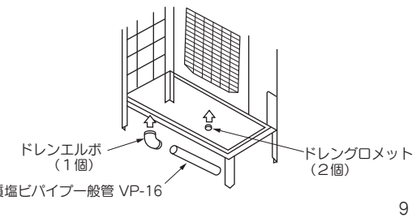


(エ)本エアコンはJIS露付条件で試験を行い不具合のないことを確認しておりますが、相対湿度70%を超える天井内等では、ガス側液側配管共に厚さ20mm以上の断熱が必要となります。
周囲の露点温度が28℃以上、または相対湿度80%以上となる場合はさらに10～20mmの断熱材を取付けてください。

5．ドレン配管工事

（寒冷地向けは集中排水しないで下さい。本章は標準機についての説明です。）

●室外機からのドレン水が問題になる場所では、別売品のドレンエルボ、ドレングロメットを利用してドレン配管を施工してください。
●室外機の底板にはドレン水を排出する穴が3ヶ所有ります。
●ドレン水を排水口などに導くときは平置き台（別売品）やブロックなどに載せて据え付けてください。
●図の様にドレンエルボを接続し、他の穴はグロメットでふさいでください。
●ドレン集中排水の際には配線・配管の取出し口は下抜き以外をご利用ください。下抜きをご利用の場合は、ドレン水の流出がないよう十分シールしてください。



6．電気配線

電気工事は電力会社の認定工事店で行ってください。
電気工事は「電気設備に関する技術基準」及び「内線規程 JEAC8001(最新版)」に従い施工してください。

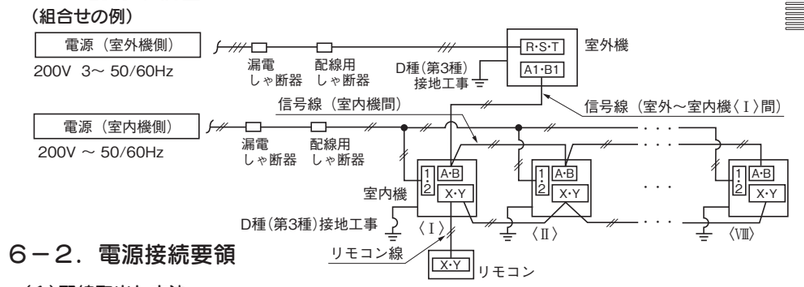
⚠ **漏電しゃ断器を設置ください。**感電、火災事故防止のため漏電しゃ断器の設置が義務付けられています。
（本機はインバータ装電を有するので漏電しゃ断器の誤動作防止のため**衝撃波不動作形を使用**してください。）

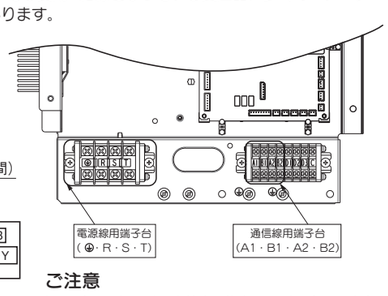
お願い

(ア)電線は銅以外のものを使用しないでください。
(イ)**電源は、室外機・室内機それぞれ別電源**です。
(ウ)電気ヒータ（別売品）なしにて記載してあります。別売の電気ヒータを組込む場合は、電源仕様、配線仕様及び配線個数が異なりますので、ご注意ください。
(エ)**同一系統内の室内機の電源は、必ず全て同時ON･OFF**になるようにしてください。
(オ)電源線のアース工事を必ず行ってください。アース線はガス管、水道管、電話や他のアース線に接続しないでください。アースが不完全な場合は感電や誤動作の原因になることがあります。
(カ)**衝撃波不動作形漏電しゃ断器の取付けが必要です。**漏電しゃ断器が取付けられていないと、感電や火災の原因になることがあります。電源は工事が完了するまで入れないでください。サービスは電源を切ってから行ってください。
(キ)力率改善用進相コンデンサは絶対に取付けないでください。（力率改善されないだけでなく、異常過熱事故を起こします。）
(ク)電源配線は電線管を使用してください。
(ケ)**機外では弱電（リモコン、信号線）と他の強電配線は同一場所を通さないように配線**してください。電気ノイズの影響を受け誤動作や故障の原因になります。
(コ)電源配線及び信号線は必ず電源端子台に接続しユニット内の配線固定用クランプで固定ください。
(サ)配線は配管などと接触しないように固定してください。
(シ)**配線接続後、電装品箱内の各電気部品のコネクタ抜けや端子外れがないことを確認し**ふたを確実に取付けてください。
（取付け不良等により水が浸入すると誤動作や故障の原因になります。）
(ス)変則V結線（三相200Vと単相100Vの両方を作る結線）となっている変圧器には接続しないでください。もし変則V結線となっている変圧器に多くのエアコンを設置すると本機から発生する高周波の影響により100Vの電子機器が誤動作または故障するおそれがあります。

6－1．配線系統図

（組合せの例）





ご注意
漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合、別途配線用しゃ断器の設置が必要となります。

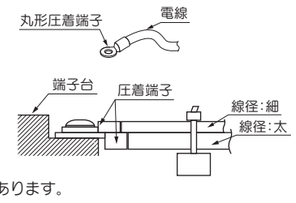
6－2．電源接続要領

(1)配線取出し方法

●4－2の（1）に示す図の通り配線の取出しは前・右・下・後が可能です。
●現地配線接続時、外板の貫通穴のハーフブランクをニッパにて切断し切り落としご使用ください。
●ドレン集中排水の際には、配線･配管の取出し口は下抜き以外をご利用ください。下抜きをご利用の場合は、ドレン水の流出がないよう十分シールしてください。

(2)電源配線接続時の注意

●アース線は電源線接続前に接続してください。また、端子台にアース線を接続する時は、アース線を電源線より長くし、アース線にテンションがかからないようにしてください。
●電源は工事が完了するまで入れないでください。サービスは電源を切ってから行ってください。
●アース工事はD種（第３種）接地工事に基づき実施してください。
●電源配線は必ず電源端子台に接続し、操作弁ブラケットにあるタイラップでクランプしてください。
●電源端子台への接続は、丸型圧着端子を使用ください。1個の端子に2本接続する場合は、
圧着端子が背中合わせになるよう配線ください。また、その場合線径の細い配線が上になるように配線してください。
●配線は指定の電線を使い確実に接続し、端子部に外力が加わらないように固定ください。
●端子のねじ締め付けには、適正なドライバーを使用してください。端子ねじを締めすぎるとねじを破損する可能性があります。
●電源工事終了後、電装品箱内の各電気部品のコネクタ抜けや端子外れがないことを確認ください。



(3)室外機電源仕様：200V 3～ 50／60Hz電源

機種		電源配線		漏電しゃ断器	開閉器		配線用しゃ断器	アース線	
		配線太さ(mm²)	こう長(m)	(地絡、過負荷、短絡保護兼用)	開閉器容量	ヒューズ	定格電流	太さ(mm²)	ねじの呼び
ハイパー	224	14	35	50A 100mA 0.1sec以下	50A	50A	50A	3.5	M5
	280	14	33	60A 100mA 0.1sec以下	60A	60A	60A	5.5	M5

お願い

(ア) 配線要領は内線規程（JEAC8001）に基づいて決められています。
(イ) 表中のこう長・配線太さは、電圧降下を2%以内とした場合のこう長・配線太さを示します。
配線こう長が左表の値を超える場合は、内線規程に従い配線太さを見直してください。
(ウ) 漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合、別途配線用しゃ断器の設置が必要となります。配線用しゃ断器の選定については技術資料を参照いただくか、代理店又は弊社へお問い合わせください。

(4)室内機電源仕様：200V ～ 50／60Hz電源

室内機合計電流	電源配線		配線用しゃ断器（地絡、過負荷、短絡保護兼用）	開閉器	
	配線太さ(mm²)	こう長(m)		開閉器容量	ヒューズ
2A以下	2	74	10A 30mA 0.1sec以下	10A	10A
3A以下	2	49	10A 30mA 0.1sec以下	10A	10A
4A以下	2	37	10A 30mA 0.1sec以下	10A	10A
5A以下	2	29	10A 30mA 0.1sec以下	10A	10A
6A以下	2	24	10A 30mA 0.1sec以下	10A	10A
7A以下	2	21	15A 30mA 0.1sec以下	15A	15A

お願い

(ア) 左表は標準仕様を示します。電源は単相200Vまたは三相200Vを準備ください。
(イ) 表中のこう長は、室内機を直列に接続した場合の値を示します。また、室内機合計電流別に、電圧降下を2%以内とした場合の配線太さとこう長を示しています。電流が左表の値を超える場合、内線規程に従い配線太さを見直してください。
(ウ) 室内機への接続線は5.5mm²まで可能です。8mm²以上は専用プルボックスを使用し、室内機へ5.5mm²以下で分岐してください。
(エ) 左表は電気ヒータ(別売)を含まずに記載しています。電気ヒータを組込む場合は、電源仕様、配線仕様が異なりますので、ご注意ください。
(オ) 室内機端子台の③端子は別売の補助ヒータ使用時のみ接続(ヒータ用電源)してください。

6－3．信号線接続要領

本機では旧通信方式であるスーパーリンク（以下「旧SL」と表記します）とスーパーリンクⅡ（以下「SLⅡ」と表記します）の2通りの通信方式が選択できます。
それぞれ以下の特徴、制限がありますので接続する室内機や集中制御に合わせて選択してください。
SLⅡ未対応の室外機、室内機、集中制御機器が接続されているネットワークに信号線を接続する場合は冷媒系統が別であっても旧SLでの通信を選択してください。

通信方式	従来通信方式（旧SL）	新通信方式（SLⅡ）
室外機の設定（SW5-5）	ON	OFF（出荷時設定）
同一ネットワーク内の室内機台数	最大48台	最大128台
同一ネットワーク内の室外機台数	最大48台	最大32台
信号線（合計長さ）	1000mまで	シールド線以外を使用する場合は2000mまで シールド線（MVVS）0.75mm²を使用する場合は1500mまで シールド線（MVVS）1.25mm²を使用する場合は1000mまで
（最長長さ）	1000mまで	1000mまで
ネットワークに接続可能な機器	対応機（FD○P○○○3LXシリーズ） （FD○P○○○4LXシリーズ） （FD○P○○○4SXシリーズ） 混在も可能（同一冷媒系統内での混在は不可）	対応機（FD○P○○○3LXシリーズ） （FD○P○○○4LXシリーズ） （FD○P○○○4SXシリーズ）

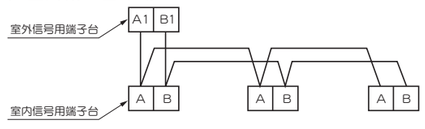
注：FDTP224,280形は室内機１台につき通信上は2台分として台数計算してください。

● **信号線は DC5V ですので絶対に200Vの配線を接続しないでください。**基板上の保護ヒューズが動作します。
①信号線に200Vが印加されないようになっていることを確認してください。
②電源投入前に信号線端子台抵抗をご確認ください。信号線端子台抵抗が100Ω以下の場合は、電源線を信号線端子台に接続している可能性があります。
3型以降のユニットだけが接続されている場合
抵抗値の目安=5100／接続台数
2型以前のユニットだけが接続されている場合
抵抗値の目安=9200／接続台数
3型以降と2型以前のユニットが混在して接続されている場合
抵抗値の目安=46000／〔（2型以前の接続台数×5）+（3型以降の接続台数×9）〕です。
接続台数には室内機・室外機・SL機器を含みます。
抵抗値が100Ω以下になる場合は同一ネットワーク上の室内機台数を減らすため、一時的に信号線を外して複数のネットワークに分離し、個別に確認してください。

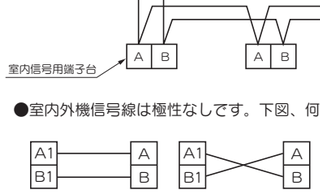
〈室内・室外信号線〉

●A1・B1に室内・室外機間信号線をつないでください。
●A2・B2に室外機間信号線をつないでください。

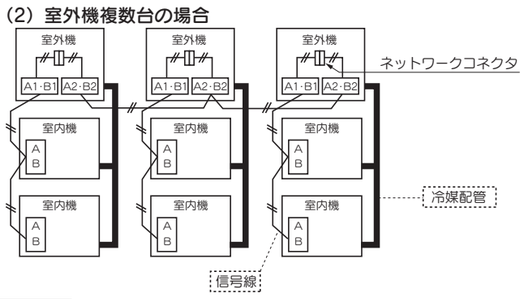
（1）室外機１台の場合



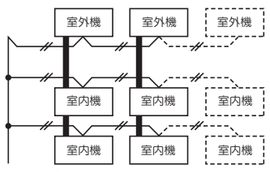
●室内外機信号線は極性なしです。下図、何れも可能です。



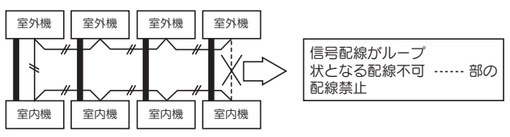
（2）室外機複数台の場合



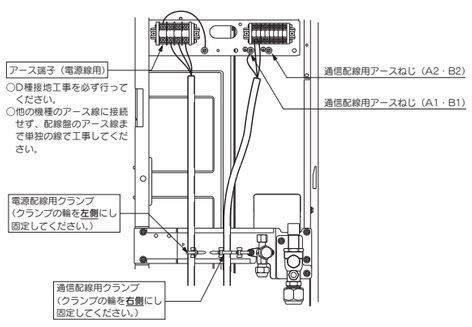
（3）下図のように信号線を接続する方法も可能です。



⚠重要 ○ループ配線の禁止



〈電源線・信号線結線〉



〈リモートコントローラ配線仕様〉

●リモコン線は0.3mm²が標準です。延長は600mまで可能です。
100m以上の場合は、右表に示す配線を使用してください。
●接続室内機がFD○P○○○4LXシリーズ、FD○P○○○4SXシリーズでは2心を使用してください。

長さ（m）	配線太さ
100～200以内	0.5mm²
～300以内	0.75mm²
～400以内	1.25mm²
～600以内	2.0mm²

配線クランプ
●配線を固定し、端子接続部に外力が加わらないようにしてください。
●配線は適度に余裕を持たせて固定してください。
●電源線と信号線は別々に固定してください。

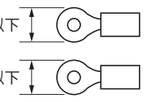
配線取出し方向
●冷媒配管と同様に右横、前、後、下の４方向に可能です。

配線銘板
●配線銘板はサービスパネルの裏側に貼付されています。

お願い

●電源端子台への結線は、M5用の右図圧着端子を使用してください。 12.5mm以下

●信号端子台への結線は、M4用の右図圧着端子を使用してください。 10mm以下



PCB012D053

7．コントローラーの設定

7－1．ユニットアドレスの設定

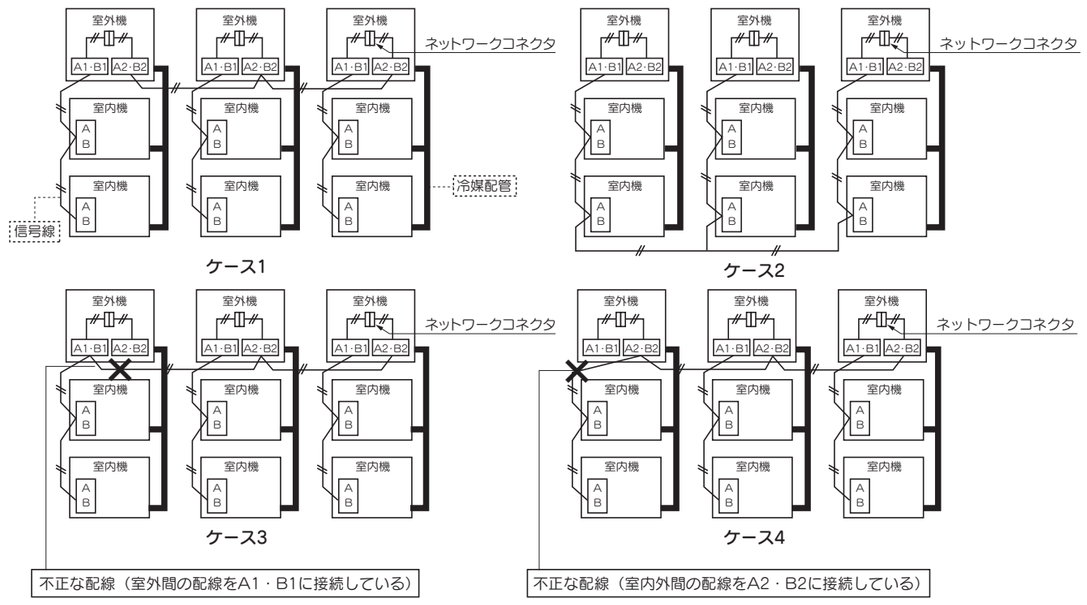
本制御システムでは、複数の空調機の室外機と室内機及びリモコンからなるコントローラを、各コントローラ内のマイコンにより通信制御するものです。アドレスの設定は室外機と室内機の両方とも行ってください。室外→室内の順で電源を入れてください。間隔は1分を目安にしてください。
本機では旧通信方式であるスーパーリンク（旧SL）とスーパーリンクⅡ（SLⅡ）の2通りの通信方式が選択できます。それぞれ6-3の表の特徴、制限がありますので接続する室内機や集中制御に合わせて選択してください。
SLⅡ未対応の室外機、室内機、集中制御機器が接続されているネットワークに信号線を接続する場合は冷媒系統が別であっても旧SLでの通信を選択してください。
アドレス設定後通信ができるようになったら室外機7セグで通信方式を確認してください。

●アドレス設定の種類

アドレス設定方法は下記の方法があります。自動アドレスは従来と手法が異なります。本説明書をよく読んでご使用願います。

通信方法		SLⅡ		旧SL	
アドレス方法		自動	手動	自動	手動
複数の冷媒系統を信号線で接続する場合（例えば集中制御を行う場合）	ケース１　複数の冷媒系統を接続する信号線が室外機間で接続されている場合（ネットワークコネクタを外した際に各冷媒系統が1系統ずつに分離される状態）	OK※1	OK	×	OK
	ケース２　複数の冷媒系統を接続する信号線が室内機間で接続されている場合	×※2	OK	×	OK
冷媒系統が１系統の場合（信号線が冷媒系統をまたがない場合）		OK	OK	OK	OK

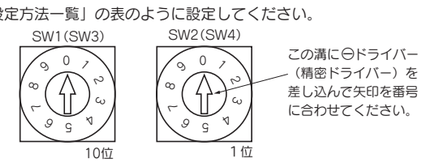
※1　A1・B1に室外機間信号線を接続しないでください。　アドレス設定ができない場合があります。（ケース3）
A2・B2に室内外機間信号線を接続しないでください。アドレス設定ができない場合があります。（ケース4）
※2 （ケース2）の場合自動アドレス設定ができません。手動にてアドレス設定を行ってください。



●アドレスNo.設定

基板上の設定SW1～4及びSW5-2、室外基板上の設定SW1、2を「アドレス設定方法一覧」の表のように設定してください。

室内基板	SW1，2	室内No.設定用（10の位と１の位）
	SW3，4	室外No.設定用（10の位と１の位）
	SW5-2	室内No.スイッチ（100位）〔OFF：0、ON：1〕
室外基板	SW1，2	室外No.設定用（10の位と１の位）



●アドレス設定方法一覧［　］内は旧SL用の数値

	SLⅡ対応機			SLⅡ未対応機		
	室内機アドレス設定		室外機アドレス設定	室内機アドレス設定		室外機アドレス設定
	室内No.SW	室外No.SW	室外No.SW	室内No.SW	室外No.SW	室外No.SW
手動アドレス(旧SL／SLⅡ)	000～127[47]	00～31[47]	00～31[47]	00～47	00～47	00～47
１冷媒系統自動アドレス(旧SL／SLⅡ)	000	49	49	49	49	49
複数冷媒系統自動アドレス(SLⅡのみ)	000	49	00～31	不可	不可	不可

本表以外の数値に設定しないでください。エラーが出る場合があります。
注：FD○P○○○2LXシリーズのネットワークなど旧SLのネットワークに新規に追加する場合は、通信方式は旧SLを選択し、手動アドレス設定してください。
FDTP224,280形は室内機1台につき基板が2個ありますので2個の基板それぞれ異なる室内No.SWを設定してください。
●室外No.は室外基板と室内基板上にあり、どの室外機とどの室内機が冷媒配管で結ばれているか示すNo.です。冷媒配管で結ばれた室内・室外機は同一室外No.となるようにしてください。
●室内No.は室内機を認識するためのNo.です。ネットワークの他の室内機と重複しないようにしてください。

以下の手順は特に断りのない場合は通信方式としてSLⅡを選んだ場合の手順です。旧SLを選んだ場合には［　］内の数値に読み替えて作業を行ってください。

手動アドレス設定　SLⅡ/旧SL共通［　］内は旧SL用の数値

①室外機のアドレス設定　電源投入前に次のとおり設定してください。電源投入することで室外アドレスが登録されます。
室外No.スイッチを**00～31［旧SLの場合00～47］**の範囲で設定してください。
ネットワーク上の他の室外No.と重複しないように設定してください。
②室内機のアドレス設定　電源投入前に次のとおり設定してください。電源投入することで室内アドレスが登録されます。
室内No.スイッチを**000～127［旧SLの場合00～47］**の範囲で設定してください。
室外No.スイッチは対応する室外No.を**00～31［旧SLの場合00～47］**の範囲で設定してください。
ネットワーク上の他の室内No.と重複しないように設定してください。
③室外機→室内機の順で電源を入れてください。間隔は1分間以上を目安にしてください。
※同一ネットワーク内にSLⅡ未対応機がある場合、SW5-5をON　にして通信方式を旧SLとしてください。旧SLの場合、ネットワーク最大接続室内機台数は48台です。

自動アドレス設定　SLⅡ/旧SL共通［　］内は旧SL用の数値

SLⅡでは従来の冷媒系統が1系統の場合の自動アドレス設定に加え、複数の冷媒系統を信号線で接続する場合でも室内機の自動アドレス設定が可能です。
ただし、配線方法等、条件がありますので本説明書をよく読んで実施願います。

(1)冷媒系統が1系統の場合（SLⅡ/旧SL共通［　］内は旧SL用の数値）
①室外機のアドレス設定 電源投入前に次のとおり設定してください。
室外No.スイッチが**出荷時の49**に設定されていることを確認してください。
②室内機のアドレス設定 電源投入前に次のとおり設定してください。
室内No.スイッチが**出荷時の000［旧SLの場合49］**に設定されていることを確認してください。
室外No.スイッチが**出荷時の49**に設定されていることを確認してください。
③室外機→室内機の順で電源を入れてください。間隔は1分間以上を目安にしてください。(2)の手順のように7セグで設定を行う必要はありません。
④室外機の7セグにて表示される室内機台数と実際に冷媒配管が接続されている室内機の台数が一致するか確認してください。

(2)冷媒系統が複数の場合　（SLⅡのみ可能。旧SLの場合、手動設定でアドレス設定してください）
（冷媒系統を接続する信号線が室外機間で接続されており、通信方式としてSLⅡを選択した場合のみ実施できます。）

操作手順（各室外機で実施願います）

［STEP1］（電源投入前実施内容）
①室外機のアドレス設定　電源投入前に次のとおり設定してください。
室外No.スイッチを**00～31**の範囲で設定してください。ネットワーク上の他の室外No.と重複しないように設定してください。
②室内機のアドレス設定　電源投入前に次のとおり設定してください。
室内No.スイッチが**出荷時の000**に設定されていることを確認してください。
室外No.スイッチが**出荷時の49**に設定されていることを確認してください。
③自系統を分離　各室外機の**ネットワークコネクタ（白色2P）**を外してください。（接続したまま電源投入されると誤設定となります。）

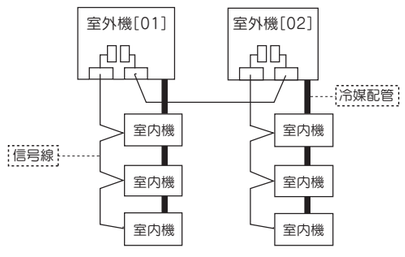
［STEP2］（電源投入と自動アドレス設定）
④室外機室内機電源投入　室外機→室内機の順で電源を入れてください。間隔は1分間以上を目安にしてください。
⑤各室外機の7セグのP31で"1"を選択して確定をし、自動アドレス開始を入力してください。
⑥開始アドレスと室内機接続台数の入力
各室外機の7セグのP32で室内機の開始アドレスを入力してください。
⑦開始アドレスを設定すると接続台数入力表示に戻ります。
各室外機の7セグで室内機接続台数を入力してください。各室外機ごとの接続台数を入力願います。（7セグのP33で入力できます）
接続室内機が入力されたら7セグ表示は「AUX」となり点滅します。

［STEP3］（自動アドレス完了確認）
⑧室内機アドレス決定
室内機アドレスが確定したら7セグが「AUE」となり点滅します。このときエラーがあれば「A○○」表示となります。
各室外機の表示を確認願います
室内機接続台数により確定するまで**10分程度**かかる場合があります。

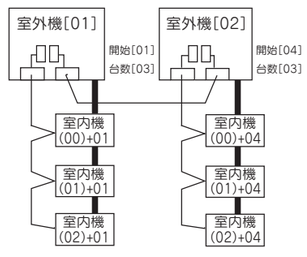
［STEP4］（ネットワーク確定設定）
⑨ネットワーク接続
各室外機ごとに「AUE」表示を確認したら③で外した**ネットワークコネクタを接続**してください。
⑩ネットワーク極性設定
ネットワークコネクタの接続を確認後、ネットワークの極性設定のため、**任意の室外機（1台のみ）**より7セグのP34で"1"を選択して確定をしてください。
⑪設定完了確認
ネットワークが確定したら各室外機の7セグに「End」を表示します。「End」表示は7セグ操作もしくは3分経過後消灯します。

	STEP1	STEP2	STEP3	STEP4
内電源	②OFF	④ON	―	―
外電源	①OFF	④ON	―	―
室内機 (室内/室外 No.SW)	②内000 /外 49（出荷時）	―	―	―
室外機(室外 No.SW)	①01,02（例）	―	―	―
ネットワークコネクタ	③外す	―	―	⑨接続(各室外機)
自動アドレス開始設定	―	⑤各室外で開始設定セット		
開始アドレス設定	―	⑥外01:「01」(例) 外02:「04」(例)	―	―
接続台数設定	―	⑦外01:「03」(例) 外02:「03」(例)	―	―
極性設定	―	―	―	⑩任意室外機から7セグP34セット
7セグ表示	―	⑦［AUX］（点滅）	⑧「AUE」(点滅) エラー時は「A○○」表示	⑪「End」

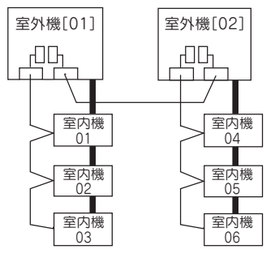
［STEP1］



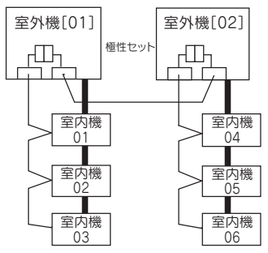
［STEP2］



［STEP3］



［STEP4］



・同一冷媒系統内のアドレス設定は室外機の認識した順番に設定されますので、必ずしも図のように室外機から近い順番に付番されるわけではありません。
・必ず全ての室内機の電源が入っていることを確認して下さい。
・設定完了後リモコンの点検スイッチを押すと確定した室内機アドレスNo.と室外機アドレスNo.が表示されます。
・１つのリモコンで複数台制御する場合でも自動アドレス設定は可能です。
・1度登録したアドレスは電源を切ってもマイコンに記憶されています。
・自動アドレス後アドレスを変更したい場合は、リモコンで行う「アドレス変更」もしくは室内機アドレススイッチで行う「手動設定」により変更が可能です。変更する場合はネットワーク上の他のアドレスNo.と重複しないように設定してください。
・自動アドレスが終了するまでは集中制御機器の電源は投入しないで下さい。
・アドレス設定後は必ず試運転を実施し、全ての室内機、室外機が正常に運転できることを確認し各室内機のアドレスを確認して下さい。

アドレス変更（SLⅡのみ可能）

「アドレス変更」とは**「自動アドレス設定」で既に設定した室内ユニットアドレスをリモコンで変更したい場合**に使用します。
従ってリモコンによるアドレス変更ができる条件は次の通りとなります。

	室内機アドレス設定		室外機アドレス設定
	室内No.SW	室外No.SW	室外No.SW
1冷媒系統自動アドレス	000	49	49
複数冷媒系統自動アドレス	000	49	00～31

この条件以外のアドレス設定の場合に「アドレス変更▼」を選択した時点でリモコンに
下記表示を3秒間します。
ドット液晶表示：「操作無効です」（3秒間点灯）

操作手順
ecoタッチリモコンを接続の場合には、リモコンに同梱しております据付工事説明書の据付設定をご覧ください。
(1)リモコンに接続している室内機が1台の場合

	項　　目	操　　作	表　　示
1	アドレス変更モード	①エアコンNo.スイッチを3秒以上押し続けてください。	「アドレス変更▼」
		②▲▼を押す毎に表示が切換わります。	「アドレス変更▼」 ⇔「親室内アドレス▲」
		③「アドレス変更▼」表示のときにセットスイッチを押してください。 これでアドレス変更モードとなり現在の設定アドレスを表示し、室内No.設定表示となります。	「内001　外01」(1秒) →「室内No設定▲▼」(1秒) →「内　001▲▼」(点滅)
2	新室内No.の設定	④▲▼スイッチにより新室内No.をセットしてください。 ▲スイッチで＋1、▼スイッチで－1づつ表示が変化します。	「内　000▲」 ⇔「内　001▲▼」 ⇔「内　002▲▼」 ⇔　・・・ ⇔「内　127▼」
		⑤アドレス選択後、セットスイッチを押してください。室内アドレスNo.を確定します。	「内　002」(2秒)
3	新室外No.の設定	⑥確定した室内アドレスNo.を2秒表示した後、室外アドレスNo.設定表示となります。 初期表示は現在の設定アドレスを表示します。	「内　002」(2秒点灯) →「室外No設定▲▼」(1秒) →「外　01▲▼」(点滅)
		⑦▲▼スイッチにより新室外No.をセットしてください。 ▲スイッチで＋1、▼スイッチで－1づつ表示が変化します。	「外　00▲」 ⇔「外　01▲▼」 ⇔「外　02▲▼」 ⇔　・・・ ⇔「内　31▼」
		⑧アドレス選択後、セットスイッチを押してください。室外 No. 及び室内 No. を確定します	「内002　外02」(2秒点灯) →「設定完了」(2秒点灯) →停止状態に戻る

(2)リモコンに接続している室内機が複数台の場合
接続している室内機が複数の場合は配線はそのままで夫々のアドレスを変更することができます。

	項　　目	操　　作	表　　示
1	アドレス変更モード	①エアコンNo.スイッチを3秒以上押し続けてください。	「アドレス変更▼」
		②▲▼を押す毎に表示が切換わります。	「アドレス変更▼」 ⇔「親室内アドレス▲」
		③「アドレス変更▼」表示のときにセットスイッチを押してください。 リモコンに接続している室内機のうち最も若い番号を表示します。	「室内ユニット選択　」(1秒) →「内　001　外01▲」(点滅)
2	変更する室内機の選択	④▲▼スイッチによりリモコンに接続している室内機と、それに接続している室外機の番号が順に表示されます。	「内001外　01▲」 ⇔「内002　外　01▲▼」 ⇔「内003　外　01▲▼」 ⇔　・・・ ⇔「内016　外　01▼」
		⑤アドレス選択後、セットスイッチを押してください。変更する室内機アドレスNo.を確定し、室内No.設定表示となります。	「室内No設定▲▼」(1秒) →「内　001▲▼」(点滅)
3	新室内No.の設定	⑥▲▼スイッチにより新室内No.をセットしてください。 ▲スイッチで＋1、▼スイッチで－1づつ表示が変化します。	「内　000▲」 ⇔「内　001▲▼」 ⇔「内　002▲▼」 ⇔　・・・ ⇔「内　127▼」
		⑦アドレス選択後、セットスイッチを押してください。室内No.を確定します。	「内　002」(2秒)
4	新室外No.の設定	⑧確定した室内アドレスNo.を2秒表示した後、室外アドレスNo.設定表示となります。 初期表示は現在の設定アドレスを表示します。	「内　002」(2秒点灯) →「室外No設定▲▼」(1秒) →「外　01▲▼」(点滅)
		⑨▲▼スイッチにより新室外No.をセットしてください。 ▲スイッチで＋1、▼スイッチで－1づつ表示が変化します。	「外　00▲」 ⇔「外　01▲▼」 ⇔「外　02▲▼」 ⇔　・・・ ⇔「外　31▼」
		⑩アドレス選択後、セットスイッチを押してください。室外No.及び室内No.を確定します	「内002　外02」(2秒点灯) →「次設定選択▲▼」(1秒点灯) →「室内機選択▼」(点灯)
		⑪引き続きアドレス変更を実施したい場合 ④に戻ります	「▲▼で選択」(1秒) →「設定完了」(2～10秒点灯)
5	終了	⑫終了したい場合１（変更したアドレスを反映する場合） ⑩の状態で▼スイッチを押し「終了▲」を選択してください。 アドレス変更が終了した場合は「終了▲」でセットスイッチを押して下さい。設定を送信している間､「設定完了」の表示がでます。その後リモコン表示が停止状態に変わります。	「終了▲」 →「設定完了」(2～10秒点灯) →停止状態
		⑬終了したい場合２（変更したアドレスを反映しない場合） 設定の途中で「運転/停止」スイッチを押してください。 本モードを強制終了し停止状態となります。 それまでに変更したアドレス設定は反映されません。	「運転/停止」 →強制終了

▲▼スイッチはを0.75秒以上押しつづけることで0.25秒毎に表示を連続して１づつ切換えます。
・操作途中でリセットスイッチを押すと直前のセットスイッチ操作前の表示に戻ります。
・本モードの途中で、室内No.を変更しても、「室内機選択▼」で表示される室内No.は本制御に入る前に記憶している室内No.を順に表示します。
「設定完了」となった時点で、室内No.が確定します。

ご注意　・集中制御機器はアドレス決定後、電源を入れてください。　・電源を入れる順番を間違えますとアドレスを認識しない場合があります。

PCB012D053

●自動アドレス設定時の７セグ表示

お客様で設定して頂く項目

Code	表示内容
P30	通信方式表示　0：旧SL方式 1：SLⅡ方式　（通信状態を表示します。設定はできません。）
P31	自動アドレス開始入力
P32	開始アドレス入力　自動アドレス時の開始室内アドレスを指定する
P33	接続室内機台数入力　自動アドレス時の冷媒配管を接続している室内機台数を指定する
P34	極性送信　0：ネットワークを確定しない 1：ネットワークを確定する

アドレス設定時の表示

Code	表示内容
AUX	自動アドレス設定中 X：室外機が認識した室内機の台数
AUE	室内機アドレス　付番　正常終了
End	極性確定（自動アドレス）正常終了

エラー時の表示

Code	表示内容	ここを点検して下さい
A00	実際に通信できる室内機がいない。	信号線がゆるみなく接続されていますか。 室内機の電源はONになっていますか。
A01	実際に通信できる室内機台数が7セグP33で設定した台数より少ない	信号線はゆるみなく接続されていますか。 接続室内機台数を入力し直してください。
A02	実際に通信できる室内機台数が7セグP33で設定した台数より多い	信号線はゆるみなく接続されていますか。 ネットワークコネクタは外してありますか。 接続室内機台数を入力し直してください。
A03	開始アドレス(P32)＋接続室内機台数(P33)＞128台	開始アドレスを入力し直してください。 接続室内機台数を入力し直してください。
A04	旧ＳＬ設定ユニットがネットワーク上に存在する時に、 複数系統自動アドレス設定を行った。	手動アドレス設定を行って下さい。 旧SL設定機をネットワークから分離してください。 全てのユニットを新SL設定にして下さい。

異常表示

Code	表示内容	要　　因
E2	室内機アドレス重複	・手動アドレス設定不良
E3	室内・外アドレスペアリング不良	・ネットワーク上存在しない室外No.をセット ・室外グループで親機存在しない
E11	1リモコン複数台接続	・1リモコン複数台制御
E12	室内機設定不良	・室内機のアドレス設定で自動アドレスと手動アドレスが混在
E31	室外機アドレス重複	・同一ネットワーク上に複数のモジュールが存在
E46	設定不良	・同一ネットワーク上で自動アドレスとリモコンアドレス混在

7－2．制御の切換

·室外機の制御内容は、下記のとおり基板上のディップスイッチと7セグ上のP○○にて切換えることができます。

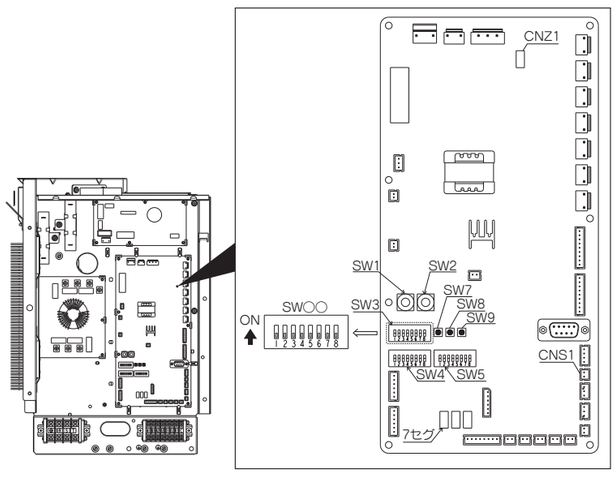
〈7セグ設定方法〉

（1）7セグ上のP○○設定方法

1）3桁7セグ上の表示をSW8（7セグ表示アップ：1位）とSW9（7セグ表示アップ：10位）で切替えることができます。
2）識別アルファベットには"C"、"P"がありC01⇒C02･･･C99⇒P01⇒P02･･･P99の順で表示されます
P01～P09の設定で以下表にある制御切換えをすることができます。

（2）機能割り当て番号の設定

1）P01～P09には以下表にある機能割り当て番号があります。機能割り当て番号を室外機に記憶させることで運転制御します。
記憶した制御内容は電源を再投入しても記憶した制御で運転します。
2）7セグ上P00表示中にSW7を連続3秒間押すとデータ表示部が点滅します。この状態で機能割り当て番号の設定が可能になります。
3）SW8（1位）で機能割り当て番号の切換えをしてください。
4）データ表示部が点滅した状態からSW7を連続3秒間押すとデータ表示部が点灯に変わり、書き込みが完了します。
点滅中に10秒間SW入力がない場合は自動で書込みモードを終了します。自動終了した場合は内容が反映されないためご注意してください。



7セグとSW○○の位置

制御切換方法		制御切換内容
基板上 SW設定	7セグ上 P○○設定	機能割り当て番号
SW3-2 を ON	－	既設配管制御切換
SW3-3 を ON	－	配管洗浄運転
SW3-7 を ON※1	外部入力機能割り当てを"2" に設定※1	冷暖強制モード （外部入力端子開放の場合冷房、短絡の場合暖房と固定できます）
SW4-1 を ON	－	室内機同時発停
SW4-1 を OFF	－	室内機個別発停
SW5-1 を ON + SW5-2 を ON	－	冷房試運転
SW5-1 を ON + SW5-2 を OFF	－	暖房試運転
室外機の液操作弁を閉じ、下記に示す順に操作する。 (1)基板上 SW5-2 を ON (2)基板上 SW5-3 を ON (3)基板上 SW5-1 を ON	－	ポンプダウン運転
SW4-7:OFF, SW4-8:OFF※1　80%（出荷時設定） SW4-7:ON , SW4-8:OFF※1　60% SW4-7:OFF, SW4-8:ON ※1　40% SW4-7:ON , SW4-8:ON ※1　0%	外部入力機能割り当てを"1" に設定※1	外部入力端子に信号を入力するとデマンドモードになります。 （J13短絡時：レベル入力，J13開放時：パルス入力）
SW5-5	－	通信方式切換　ON：旧SL通信　OFF：SLⅡ
J13：短絡（出荷時設定），J13：開放時	－	外部入力切換(CnS1)　短絡：レベル入力，開放：パルス入力
J15：短絡（出荷時設定），J15：開放時	－	デフロスト切換　短絡：通常デフロスト，開放：強化デフロスト
－	P01	運転優先切換　0：先押し優先(出荷時) 1：後押し優先
－	P02	室外ファン防雪制御　0：制御無効(出荷時) 1：制御有効
－	P03	室外ファン防雪制御　ON時間設定　30秒(出荷時) 10，30～600秒
－	P05	静音モード設定　0(出荷時)～3：能力優先 数値が大きいほど静音効果大 4～7　：音優先 数値が大きいほど静音効果大
－	P06	外部出力(CnZ1)機能割り当て
－	P07	外部入力(CnS1)機能割り当て

※1 外部入力機能割り当てP07と、SW両方が切り替えられた時に制御が切り換わります。
（例：CnS1を冷暖強制モードの入力に使用する場合P07を2、SW3-7をON。）

7セグ上で外部入力機能割り当て（P07）を切り換えることで外部入力端子の機能を切り換えることができます。外部入力端子に信号を入力すると下記の機能が有効になります。

外部入力機能割り当ての設定値	外部入力端子短絡時	外部入力端子開放時
"0"：外部運転入力	許可	禁止
"1"：デマンド入力	無効	有効
"2"：冷暖強制入力	暖房	冷房
"3"：静音モード1※1	有効	無効
"4"：予備		
"5"：室外ファン防雪制御入力	有効	無効
"6"：試運転外部入力1 (SW5-1同等)	試運転	通常
"7"：試運転外部入力 (SW5-2同等)	冷房	暖房
"8"：静音モード 2※2	有効	無効
"10"：ＡＦ定期点検表示	有効	無効
"11"：ＡＦ異常表示	有効	無効

※1 外温によって有効／無効を切替える。
※2 外温によらず常に有効。

7セグ上のP06を切り換えることでCnZ1の
外部出力機能を切り換えることができます。

"0"：運転出力
"1"：異常出力
"2"：コンプON出力
"3"：ファンON出力
"4～9"：予備

7－3．外部入出力端子仕様

名　称	用　途（工場出荷時）	仕　様	基板側コネクタ
外部入力CnS1	外部運転入力（工場出荷時短絡）	無電圧接点(DC12V)	ニチアツ　B02B-XAKS-1-T(LF)(SN)
外部出力CnZ1	予備出力（外部出力）	DC12V出力	モレックス 5566-02A-RE

7－4．室内機個別発停/同時発停切り替え設定

·基板上のディップスイッチSW4-1の設定で個別発停機能室内機個別発停と同時発停の切換えをすることができます。
SW4-1"ON"　：同時発停
SW4-1"OFF"　：個別発停

注）初期設定はSW4-1：ONであり同時発停の設定になっています。
同時発停の場合、必ずすべての室内機に同一リモコンを接続してください。
個別発停機能を使用する場合は上記ディップスイッチ設定を必ず行ってください。

7－5．静音モード設定

●静音モード設定により室外機の運転音を低減させることができます。ただし静音効果の大きい設定ほど能力低下も大きいためご注意ください。
●静音モードは以下①～③の方法で設定できます。

＜静音モード設定方法＞
（1）室外機外部入力端子（CnS1）からの設定
STEP1：外部入力機能割り当て(P07)を"3"：静音モード1もしくは"8"：静音モード2に設定且つ、外部入力端子（CnS1）が短絡で静音モードに設定されます。
※静音モード1と静音モード2で優先運転が異なります。目的に応じて選択してください。

静音モード1の場合：能力優先
静音モード2の場合：音優先

STEP2：静音モード1（能力優先）の場合外部入力機能割り当て(P05)を"0～3"、静音モード2（音優先）の場合"4～7"に設定してください。数値が大きいほど静音効果大です。（初期設定は0になります。）

（2）室内機リモコン入力からの設定
接続されるいずれかの室内機（リモコン入力）から静音モードの信号が送信された場合、静音モードに設定されます。
外部入力機能割り当て(P05)の"0～7"の設定に応じて静音モードで運転されます。数値の大きいほど静音効果大です。（初期設定は0になります。）

(P05)設定が0～3の場合：能力優先
(P05)設定が4～7の場合：音優先

注）上記（1）、（2）の設定が同時に成立した場合は（2）によるリモコンからの操作が優先されます。
また、静音モードとデマンド制御の設定が同時に成立した場合は互いの最も低い要求で運転します。

7－6．デマンド制御設定

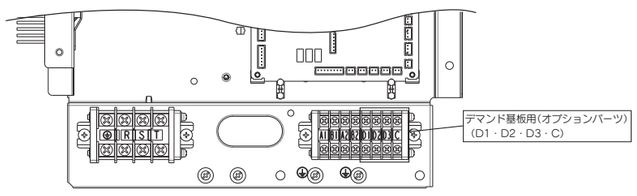
●デマンド制御設定をすることで室外機の運転能力を抑制し、電力ピークカットすることができます。
·デマンド率は定格能力に対する、最大能力の割合を示します。
●低負荷の条件ではデマンド制御の設定をしても効果が少なく、消費電力量が減少しない場合があります。
過負荷の条件では定格の最大能力も低下するので、デマンド率以上に能力が低下する場合があります。
●デマンド制御設定は以下（1）～（3）の方法で設定できます。

<デマンド制御設定方法>
（1）外部入力端子からの設定
外部入力機能割り当て(P07)を"1"：デマンド入力に設定且つ、外部入力端子（CnS1）が開放時に基板上のディップスイッチSW4-7,SW4-8の切換えに応じてデマンド率を設定することができます。

SW4-7	SW4-8	デマンド率(%)
OFF	OFF	80
ON	OFF	60
OFF	ON	40
ON	ON	0

（2）リモコンからの設定
室内機のリモコンからピークカットタイマーによるピークカット率信号を受信した場合に設定されたデマンド率で運転します。
複数の室内機からピークカット信号を受信した場合は、デマンド率の一番低い要求で運転します。

（3）デマンド基板（オプションパーツ）からの設定
オプションパーツであるデマンド基板を使うことにより、外部からの入力でデマンド率を切り換えることができます。
詳細はデマンド基板付属の取扱い説明書をご参照ください。



注）上記（1）～（3）の設定が複数同時に成立した場合はデマンド率の一番低い要求が優先されます。
また、静音モードとデマンド制御の設定が同時に成立した場合は互いの最も低い要求で運転します。

8. 試運転・引渡し

8－1．運転を始める前に

（1）**電源端子台**と設置面を**500Vメガーで測って1MΩ以上である**ことを確認ください。
据付け直後、もしくは元電源を切った状態で長時間放置した場合には、圧縮機内に冷媒が溜まることにより、電源端子と接地端子の絶縁抵抗が1MΩ近くまで低下することがあります。
絶縁抵抗が1MΩ以上ある場合は、元電源を入れてクランクケースヒーターを6時間以上通電することにより、圧縮機内の冷媒が蒸発しますので絶縁抵抗は上昇します。
（2）電源投入前に信号線端子台抵抗が100Ω以下の場合は、電源線を信号線端子台に接続している可能性があります。6-3の抵抗値の目安を参考に配線を確認してください。
（3）**運転6時間前に必ず電源をONとし、クランクケースヒータに通電してください。圧縮機が故障する原因となります。**
クランクケースヒータ通電後、上記時間が経過するか圧縮機内部の温度が上昇しないと圧縮機が運転しない場合があります。（圧縮機保護のため）
7セグLEDに「dL○」と「○○○」（残り時間表示_360~001）が交互に4秒づつ表示されている場合は、クランクケースヒータ通電により圧縮機内部の温度が上昇してから試運転を行ってください。
（4）**圧縮機底部が暖かくなっていることを確認してください。**
（5）室外機の操作弁(ガス・液)は必ず全開にしてください。閉のまま運転しますと圧縮機が故障する場合があります。
（6）**全室内機の電源が入っていることを確認してください。一部の室内機電源が入っていない場合、故障の原因になります。**

ご注意
試運転前に操作弁(ガス・液)の全開をチェックしてください。閉状態では圧縮機故障の原因になります。

8－2．試運転

（1）室外機からの試運転
室外基板のSW5-1とSW5-2のスイッチにより、外部入力端子のON／OFFにかかわらず室外から試運転ができます。はじめに試運転するモード(冷房／暖房)をお選びください。冷房試運転の場合はSW5-2をONに、暖房試運転の場合はSW5-2をOFFにしてください。(工場出荷時はOFFです。)
次にSW5-1をOFF→ONにすることで、接続されているすべての室内機を運転します。試運転終了後はSW5-1をOFFとしてください。
ご注意：1）試運転中は、室内機のリモコンからの操作(変更)はできません。(集中管理中の表示がでます。)
2）既設配管流用時は、試運転前に「8-3.既設配管流用／配管洗浄運転」の記載内容に基づき配管洗浄を実施してください。
（2）室内側からの冷房試運転方法。リモコンを次の手順で操作してください。
(ア)冷房試運転の開始
① 運転／停止 ボタンを押して運転します。
② 運転切替 ボタンにより「冷房」を選択します。
③ 試運転 ボタンを3秒以上押します。「項目 ◆ で選択」→「 セット で決定」→「冷房試運転▼」と表示が切り換ります。
④「冷房試運転▼」の表示で、セットボタンを押すと、冷房試運転を開始します。表示は「冷房試運転」となります。
(イ)冷房試運転解除
⑤ 運転／停止 ボタンまたは、温度設定 ∧ ∨ ボタンを押すと、冷房試運転を終了します。「冷房試運転」表示が消灯します。
ご注意：配管工事者の方へ、または電気工事者の方へ
試運転終了後、お客様へお引渡しの際に、電装品箱のふた、本体パネルが取り付けてあることをもう一度ご確認ください。

PCB012D053

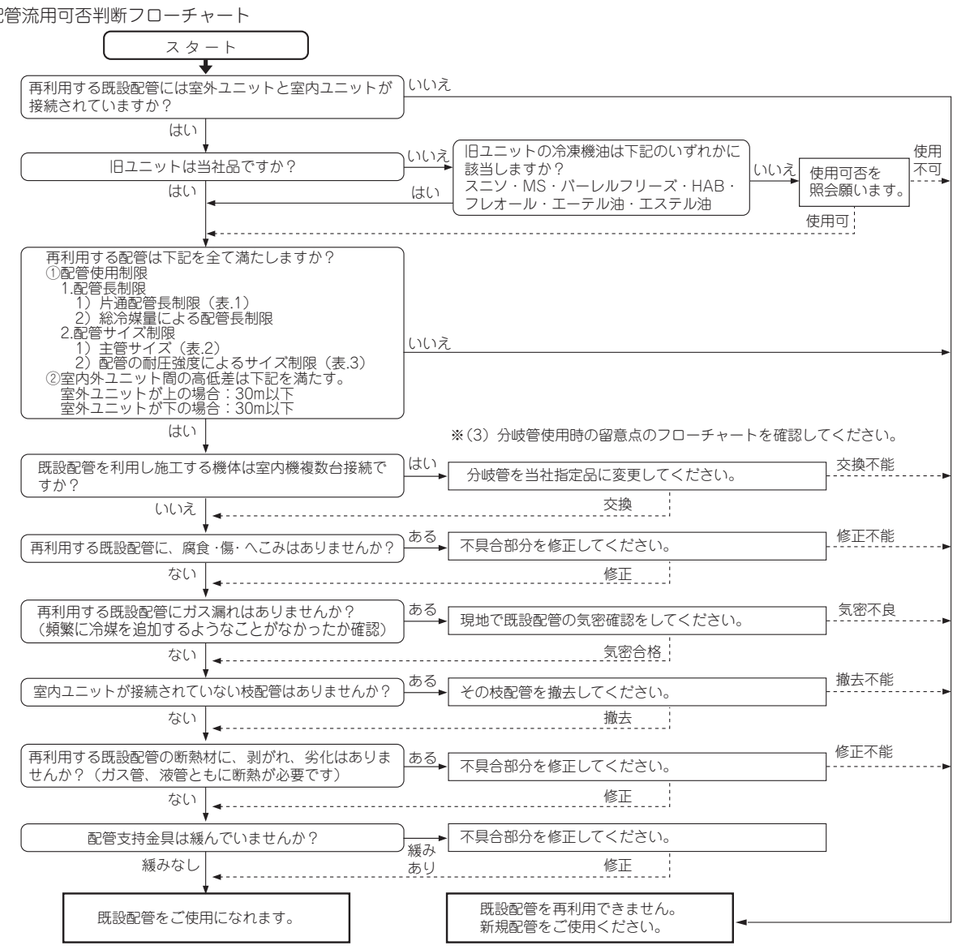
8－3．既設配管流用／配管洗浄運転

1．ご使用の前に確認いただきたい事項

(1) 既設配管流用時の条件

注意　ポイント	配管	この手順書での記載項
クリーン（CLEAN） ・配管内にゴミがないこと	(a) 既設配管は既設機ユニットに接続された状態であること。 外れた状態では、既設配管内に雨水、空気が浸入し配管内が錆びている可能性があります。） (b) フロン回収破壊法に従い。確実に冷媒回収を行うこと 冷媒をみだり大気中に放出すると、罰則が適用される場合があります。 (c) 内蔵の洗浄回路により、指定の時間洗浄運転ください。	⇒1．(2)既設配管流用可否判断フローチャート ⇒2．既設配管流用時の現地施工手順 ⇒3．洗浄運転
ドライ（DRY） ・配管内に水分がないこと	(d) 確実な真空引きの実施 -101kPa(-755mmHg）以下になってから１時間以上真空ポンプの運転を実施。	⇒2．既設配管流用時の現地施工手順
タイト（TIGHT　） ・冷媒もれがないこと	(e) 既設配管に腐食・傷・へこみがないこと。更に断熱材の剥れ・劣化がないこと。 (f) R410A 用のフレアナットの使用かつフレア加工の実施。 (g) 設計圧力を確認し、気密試験を確実に行うこと。 〈設計圧力4.15MPa以上（SW3-2 "OFF"）の場合〉 規定圧力4.15MPaにて気密試験を行ってください。 〈設計圧力3.24MPa以上（SW3-2 "ON"）の場合〉 規定圧力3.24MPaにて気密試験を行ってください。	⇒　「4-2.配管工事」(P5)をご確認ください。 ⇒2．既設配管流用時の現地施工

(2) 既設配管流用可否判断フローチャート



＜配管使用制限＞
1．配管長制限
·既設配管流用には片道最大配管長と総冷媒量による配管長制限があります。
下記の制限を満たすことを確認してください。

1)片道最大配管長
ユニット内蔵リニューアルキットによる洗浄運転は下表の範囲内でご使用になれます。
配管長制限を超える場合は、内蔵リニューアルキット以外での配管洗浄が必要です。
最寄の代理店にお問い合わせください。
表.1

主管ガス管径	φ19.05	φ22.22	φ25.4	φ28.58
最大片道配管長	50m		30m	

2)総冷媒量による配管長制限
追加封入量が7.48kgを超える配管長ではご使用になれません。
「4-4.冷媒の追加封入」を参照し、追加封入量が制限を超えないことを確認してください。

2．配管サイズ制限
・既設配管流用には主管サイズと配管の耐圧強度による配管サイズ制限があります。
下記の制限を満たすことを確認してください。

1)主管サイズ
主管サイズが下記のいずれかを満たしていることを確認してください。
表.2

液管	φ9.52	φ12.7	φ15.88	
ガス管	φ19.05	φ22.22	φ25.4	φ28.58

2)配管の耐圧強度によるサイズ制限
既設配管が下記配管使用制限を満たすことを確認してください。
一部の配管仕様ではSW3-2を"ON"（既設配管に応じた圧力制御）とすることでご使用になれます。
配管使用制限を満たさない場合は、既設配管をご使用になれません。
例）①φ6.35×0.8の場合、O材・OL材でもご使用になれます。
②φ22.22×1.0の場合、O材・OL材の場合、SW3-2をONにしてもご使用になれません。
③φ25.4×1.2の場合,O材・OL材の場合、SW3-2を"ON"にした場合にのみご使用になれます。

表.3　　○：使用可　　×：使用不可

配管径×配管肉厚	材料 O材 OL材	SW3-2 (ON/OFF)	1/2材 H材	SW3-2 (ON/OFF)
φ 6.35 × 0.8	○		○	
φ 9.52 × 0.8	○		○	
× 1.0	○	OFF	○	
φ 12.7 × 0.8	○		○	
φ 15.9 × 1.0	○		○	
φ 19.1 × 1.0	○	ON	○	OFF
φ 22.2 × 1.0	×	-	○	
× 1.2	○	ON	○	
φ 25.4 × 1.0	×	-	○	
× 1.2	○注)1	ON	○	
φ 28.6 × 1.0	×	-	○	
× 1.4	○注)1	ON	○	

【参考】 設計圧力に必要な配管肉厚
φ25.4 :直管の場合、肉厚1.2mm以上
φ28.58:直管の場合、肉厚1.4mm以上

注）1：必ず既設配管の材質、配管径、肉厚を確認し、設計圧力（許容圧力）3.24MPa以上であることを確認してください。
上記設計圧力を満足しない場合はC1220T-1/2H・H材を使用してください。

（3）分岐管流用可否判断フローチャート

■室内機複数台接続で既設配管を使用する場合,下記フローチャートで主管･分岐管･分岐後配管の流用可否を確認してください。

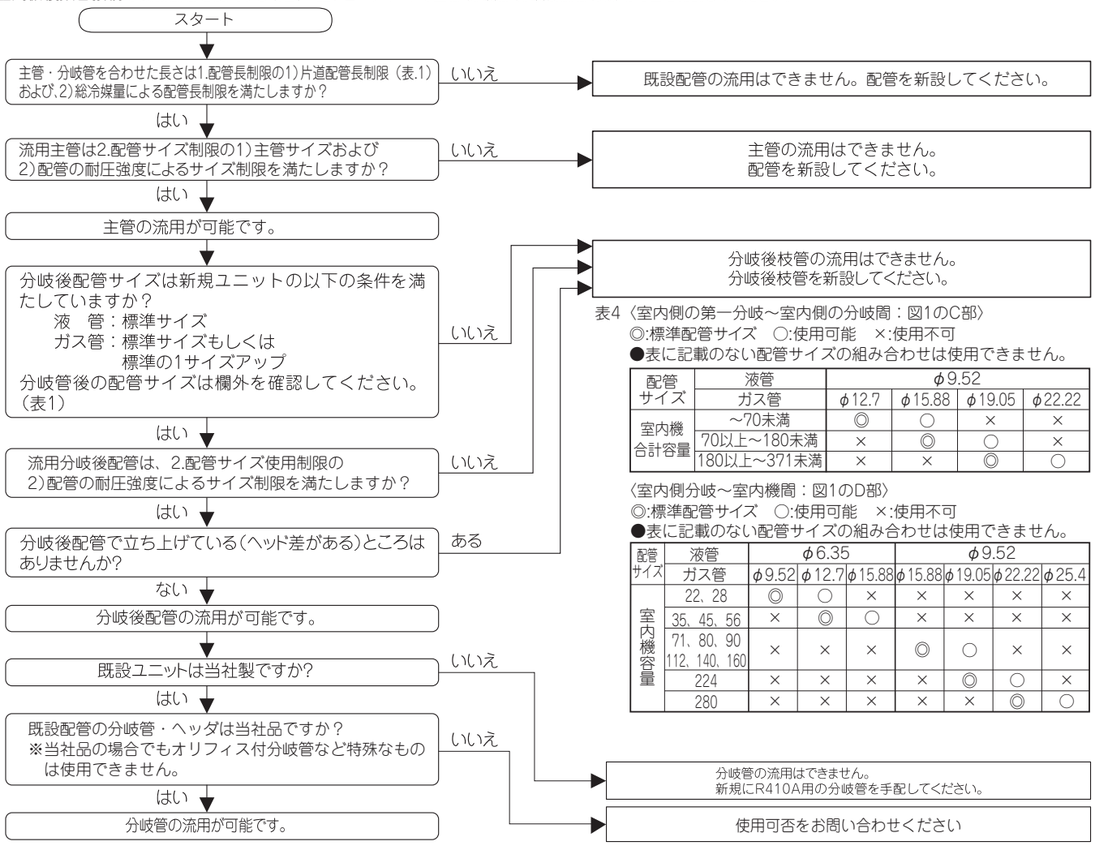


表4〈室内側の第一分岐～室内側の分岐間：図1のC部〉
◎:標準配管サイズ　○:使用可能　×:使用不可
●表に記載のない配管サイズの組み合わせは使用できません。

配管サイズ	液管	φ9.52			
	ガス管	φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ22.22
室内機合計容量	～70未満	◎	○	×	×
	70以上～180未満	×	◎	○	×
	180以上～371未満	×	×	◎	○

〈室内側分岐～室内機間：図1のD部〉
◎:標準配管サイズ　○:使用可能　×:使用不可
●表に記載のない配管サイズの組み合わせは使用できません。

配管サイズ	液管	φ6.35			φ9.52			
	ガス管	φ9.52	φ12.7	φ15.88	φ15.88	φ19.05	φ22.22	φ25.4
室内機容量	22、28	◎	○	×	×	×	×	×
	35、45、56	×	◎	○	×	×	×	×
	71、80、90 112、140、160	×	×	×	◎	○	×	×
	224	×	×	×	×	◎	○	×
	280	×	×	×	×	×	◎	○

※配管仕様を確認し、配管サイズ制限（表.3）よりSW3-2の設定要否を必ず確認してください。
配管サイズ制限にSW3-2 “ON” とある配管をご使用の場合、耐圧強度が不足するため必ずSW3-2をONにしてください。

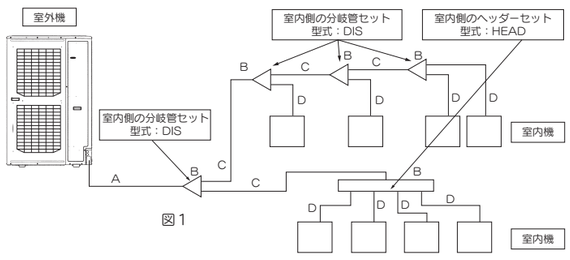


図1

A部 主管	(2) 項既存配管使用可能範囲を参照
B部 分岐管	当社製ユニット分岐管の場合一部使用可。(3) 項参照
C部，D部 分岐後配管	配管サイズにより、一部使用可。

2．既設配管流用時の現地施工手順

現地施工前
・リニューアル対象範囲の確認　・既設の冷媒配管使用可否確認
・既設の制御配線使用可否確認　・既設の電源設備使用可否確認

【確認･留意事項】
・流用する冷媒配管、制御配線、電源設備等の信頼性（老朽化に伴う特性不良等）に関しては、当社としては保証しかねますのでご注意ください。
・既設の冷媒配管使用可否確認は、「1(2)既設配管流用可否判断フローチャート」および「1(3)分岐管流用可否判断フローチャート」に基づき実施してください。
・冷媒配管長制約および適用可能配管径等については、「1(2) ＜配管使用制限＞」を参照してください。
・室外機～室内機～リモコン間の制御配線に関し、既設の制御配線を流用する場合は、カタログ・技術資料の「7.既設配線･電源流用に関する確認留意事項」に基づき確認を実施してください。
・電源設備に関しては、室外機、室内機に適合した電圧、相数とし、電源配線接続図に基づく遮断器容量および配線径としてください。
・既設の電源設備（電源配線含む）を使用する場合は、設備の老朽化、破損の有無を必ず確認してください。
・古い配線や電源設備の場合は、漏電や火災の原因ともなりますのでご注意ください。

現地施工時
既設の室外機、室内機、リモコン等取外し
↓
室外機、室内機、リモコン等据付 電気工事の 実施
↓
配管工事の実施
↓
配管の気密確認
※SW3-2 “OFF” の場合気密試験値は4.15MPa
SW3-2 “ON” の場合気密試験値は3.24MPa
↓
配管の真空引き
※-101kPa以下で1時間以上
↓
冷媒追加充填
↓
配管洗浄運転
↓
試運転調整

⚠ **注意**
●フレアナットは流用せず本キット及び室外ユニット付属のものを使用し、フレアは必ずR410A用に再加工してください。
※拡管寸法変更に伴い,φ12.7,φ15.88 のフレアナット対辺寸法が変わります。
●フレア接続はダブルスパナで締め付け、適正トルクを超えて締めないでください。
●新設エアコンを既設配管に接続した後は、気密試験と真空引きを確実に行ってください。
※詳細は、付属している"据付説明書"をご覧ください。

3．洗浄運転

①洗浄運転前の確認事項

据説の項目	項目	確　認　項　目	チェック
2	冷媒配管工事	ろう付けした場合は、配管に窒素ガスを流してろう付けしましたか。	
		気密試験、真空引きは確実に行いましたか。	
		配管の断熱材は液管とガス管の両方に取付られていますか。	
		冷媒追加充填量、冷媒配管長さをパネルのラベルに記入しましたか。	
4	電気配線	配線の接続忘れ、欠相、逆相はないですか。	
		冷媒追加充填量、冷媒配管長さをパネルのラベルに記入しましたか。	
		遮断器、配線などの電気機器は適正容量の機器を使用していますか。	
		複数設置の場合は、ユニット間の配線がいれかわっていませんか。	
		リモコン線に室内外通信線を接続していませんか。	
		内外接続線は同一端子番号で接続していますか。	
		内外接続線は2心のものですか。	
		アース工事はＤ種接地（第３種接地）工事が行われていますか。	
		配線の取付け部のネジが緩んでいませんか。	
		配線は配線クランプで固定し、端子接続部に外力が加わらないようになっていますか。	
－	室内ユニット	室内ユニットの据付作業は完了していますか。	
		室内ユニットに化粧パネルを取り付ける場合には、化粧パネルの取付が完了していますか。	

8－5．引き渡し

●据付、試運転完了後、取扱説明書にそってお客様に使用方法、お手入れの方法を説明してください。また、この据付説明書は取扱説明書とともにお客様にて保管頂くようにご依頼ください。
●**長時間運転しない場合でも、電源スイッチは切らないようにご指導ください。暖房や冷房運転をしたいときいつでも運転が可能となります。（クランクケースヒータにより圧縮機底部が暖められているためシーズンインの圧縮機トラブルを防ぐことができます。）**

JRA GL-14 「冷凍空調機器の冷媒漏えい防止ガイドライン」に基づく漏えい点検記録簿の管理と定期的な冷媒漏えい点検のお願い
設置が完了したら、漏えい点検記録簿を作成し所有者に保管の義務を説明してください。
漏えい点検記録簿に気密試験の結果、設置の際の冷媒追加充てん量、漏えい点検の結果を記録してください。
●本製品を所有されているお客様へ
製品の性能を維持して頂くために、また、冷媒フロン類を適切に管理していただくために、定期的な冷媒漏えい点検（有償）をお願い致します。
漏えい点検時には、漏えい点検資格者によって「漏えい点検記録簿」、機器を設置した時から廃棄する時までの全ての点検記録が記載されます。本製品の引渡しの際には、本製品の設置工事をされた工事業者様より「漏えい点検記録簿」を受け取り、記載内容の確認と記録簿の管理（管理委託を含む）をお願い致します。なお、詳細は下記のサイトをご覧ください。
●本製品を設置する工事業者様へ
本製品をご使用になるお客様には、製品の性能を維持して頂くために、また、冷媒フロン類を適切に管理していただくために、上記ガイドラインに基づいた「漏えい点検記録簿」による定期的な冷媒漏えい点検をお願いしております。
本製品の据付後、所定の漏えい点検作業を行い「漏えい点検記録簿」を作成いただいた後、お客様に点検周期についてご説明いただき、取扱い説明書・据付説明書と共に、お客様で保管いただくように依頼してください。
尚、冷媒漏えい点検には、漏えい点資格が必要です。
漏えい点検資格制度、「漏えい点検記録簿」の用紙については、以下の日設連ホームページをご覧ください。
JRA GL-14は、　http://www.jraia.or.jp/index.html
フロン漏えい点検制度は、　http://www.jarac.or.jp/roei/

様式１　冷媒漏えい点検記録簿（汎用版）	年　月　日～　年　月　日	管理番号	
施設所有者		設備製造者	
施設名称	系統名	設置年月日	
施設所在地	電話	型式	製品区分
運転管理責任者	電話	製番	設置方式　現地施工
点検事業者 会社名	責任者	使用機器 用途 空調用	検知装置　なし
点検事業者 所在地	電話	冷媒量(kg)	合計充填量 / 合計回収量 / 合計排出量 / 排出係数(%)
使用冷媒 R-410A	初期充填量(kg)	点検周期 基準	実績(月)

作業年月日	点検理由	充填量(kg)	回収量(kg)	監視･検知手段(最終)	センサー型式	センサー感度	資格者名	資格者登録No.	ﾁｪｯｸﾘｽﾄNo.	確認者

9．サービス時の注意（R410A対応機）

（1）異種油の混入を避けるために、冷媒の種類により工具類を使い分けてください。
（2）冷凍機油への吸湿を避けるために、冷媒回路の開放時間は極力短くしてください。(10分以内としてください)
（3）その他配管施工、気密試験、真空引き、冷媒封入に関しては「冷媒配管」をご覧下さい。
（4）故障診断
故障診断内容はユニットに貼り付けている配線銘板と技術資料を参照してください。
（5）7セグLED表示
表示切替スイッチにより、データを表示できます。表示内容はユニットに貼り付けている配線銘板を参照ください。

②洗浄運転手順

○下記の順番に従ってチェックしながら行ってください。

順番	操作内容	チェック
1	冷媒配管工事、電気配線、室内工事が正しく完了しているか①のチェック項目にそって確認してください。	
2	ガス側操作弁を全開にしてください。	
3	液側操作弁を全開にしてください。	
4	既設配管に配管サイズ制限（P21.表.3）よりSW3-2 “ON” に該当する配管サイズをご使用の場合は必ずSW3-2をONにしてください。	
5	SW-3-3をOFF⇒ONで既設配管洗浄を開始します。	
6	洗浄運転中は7セグ表示部にコード表示とデータ表示が4秒間隔で交互に表示されます。 コード表示部：PCL　データ表示部：洗浄残り運転時間（120～1）	
7	室内機から冷風が吹いていることを確認してください。（洗浄運転は冷房運転で行います。）	
8	洗浄運転は2時間必要です。SW3-3をON後、圧縮機の積算運転時間2時間で自動終了します。 終了後には7セグ表示部に以下のコード表示とデータ表示が4秒間隔で交互に表示されます。 手動にて終了する場合、SW3-3をON⇒OFFにしてください。再始動はOFF⇒ONで可能です。 （※洗浄残り運転時間は圧縮機ON累積時間にて表示されます。） コード表示部：PCL　データ表示部：END	

○洗浄運転自動終了後、SW3-3はON位置のままでは通常エアコン制御になりません。SW3-3をOFFにしてください。
○洗浄運転は一回のみ有効です。洗浄運転終了後（圧縮機の積算運転時間が2時間）はSW3-3をOFF⇒ONにしても洗浄運転は開始されません。
○SW3-2をONにした場合は、配管洗浄運転後も “ON” 設定のままご使用ください。**（“OFF” 設定とすると配管の耐圧強度不足により破裂の恐れがあります。）**
○室内吸込み温度が15℃以下の場合、洗浄運転が断続運転になる場合がありますが、故障ではありません。
この圧縮機が停止している時間は洗浄運転の累積時間に含まれません。

○洗浄運転が開始されない場合は以下の内容を確認してください。

1）7セグのデータ表示部に[PCL]⇔[HE]が交互に表示されている。
①電源投入から圧縮機を起動した履歴のない場合、圧縮機保護のため最大で6時間運転しないことがあります。
所要時間経過後に洗浄運転を開始します。

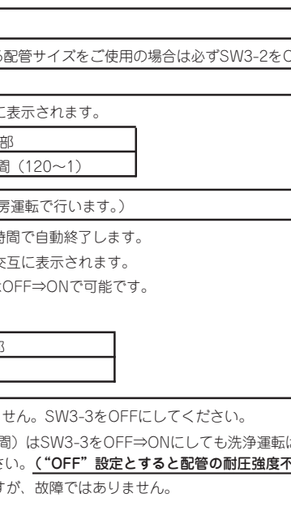
②デマンド率の設定を確認してください。デマンド率0%としている場合は洗浄運転を開始できません。
（デマンド率40%、60%、80%の場合は既設配管洗浄を優先して運転します。）

③ディップSW設定を確認してください。
SW3-4、3-7、3-8、5-1、5-2、5-3、5-6、5-7、5-8のいずれかが“ON”設定の場合、洗浄運転を開始できません。

2）7セグのデータ表示部に[oP4]が表示されている。
過去に配管洗浄運転の実施履歴がある場合に表示されます。洗浄運転は1回のみ有効で、2回目はご使用になれません。
室外機の移設等で再度洗浄運転を行う必要のある場合は、最寄の代理店にお問い合わせください。

配管仕様を確認し、配管サイズ制限（P21.表.3）よりSW3-2の設定要否を確認してください。
配管サイズ制限にSW3-2 “ON” とある配管をご使用の場合、耐圧強度が不足するため必ずSW3-2をONにしてください。

SW3-3 を OFF⇒ON　既設配管洗浄運転が開始します。



SW３と7セグの位置

PCB012D053